



ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОНСАЛТИНГ И ИНЖИНИРИНГ

**СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ СЛАНЦЕВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ  
СЛАНЦЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ  
ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА**

***РАЗДЕЛ 2. Водоотведение***

*Актуализованная редакция на 2020 год*

*Муниципальный контракт  
№ 126 от 09 ноября 2020 г.*

г. Сланцы  
2020 г.

## АННОТАЦИЯ

Данная работа выполнена в соответствии с Муниципальным контрактом № 126 от 09 ноября 2020 года заключенным между ООО «Электронсервис» и администрацией Сланцевского муниципального района Ленинградской области.

Целью актуализации (корректировки) Схем водоснабжения и водоотведения является – развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда на период до 2030 г. (включительно), увеличение объёмов оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики Сланцевского городского поселения, улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения, повышение качества питьевой воды, обеспечение надёжного водоотведения, гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Коллектив разработчиков благодарит все предприятия и организации, предоставившие все необходимые материалы и принявшие участие в разработке схемы по водоснабжению и водоотведению Сланцевского городского поселения.

## Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>ПАСПОРТ СХЕМЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>ТЕРМИНОЛОГИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>9</b>
<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СЛАНЦЕВСКОМ ГОРОДСКОМ ПОСЕЛЕНИИ.....</b>	<b>10</b>
<b>2. ВОДООТВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>24</b>
<b>2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....</b>	<b>24</b>
<b>2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>64</b>
<b>2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД .....</b>	<b>75</b>
<b>2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>84</b>
<b>2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>91</b>
<b>2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>99</b>
<b>2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (СОДЕРЖИТ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СХЕМОЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ, И ИХ ЗНАЧЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ) .....</b>	<b>104</b>
<b>2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>106</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЛАНЦЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>107</b>

## Введение

Проектирование систем водоотведения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эту систему. Прогноз спроса на услуги по водоотведению основан на прогнозировании развития города, в первую очередь с его градостроительной деятельностью, определённой генеральным планом. Рассмотрение проблем начинается на стадии разработки генерального плана в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов канализационных очистных сооружений (КОС) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоотведению на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КОС, насосных станций, а также трасс канализационных сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию канализационного хозяйства принята практика составления перспективных схем водоотведения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок абонентов системы водоотведения, структуры баланса водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений канализации, насосных станций, а также канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности с учётом перспективного развития на 15 лет.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов; обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций, в 2014 году была разработана схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Сланцевское городское поселение Сланцевского муниципального района Ленинградской области до 2030 г. Настоящая работа, проведённая в 2020 году, является её актуализированной редакцией.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной работе, позволит в полном объёме обеспечить необходимый резерв мощностей инженерно-технического обеспечения для

развития объектов капитального строительства, подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышения надёжности систем жизнеобеспечения и экологической безопасности, сбрасываемых в водный объект сточных вод, а также уменьшения техногенного воздействия на окружающую природную среду.

Технической базой актуализации (корректировки) схемы являются:

- схема генерального плана муниципального образования Сланцевского городского поселения Сланцевского муниципального района Ленинградской области (разработанный Научно-проектным институтом пространственного планирования "ЭНКО" в 2012 г.) утвержденный решением Совета депутатов Сланцевского городского поселения № 352-гсд от 26.06.2012 г.;

- схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Сланцевское городское поселение Сланцевского муниципального района Ленинградской области до 2030г. (актуализированная редакция на 2018 год);

- схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Гостицкое сельское поселение до 2024 г;

- проектная и исполнительная документация по площадочным и линейным объектам систем водоснабжения и водоотведения;

- данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной (сточной) воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды, электрической энергии;

- официальный сайт администрации муниципального образования Сланцевский муниципальный район Ленинградской области.

- официальный сайт ГУП «Леноблводоканал»;

- официальный сайт АО «Нева-Энергия»;

- официальный сайт ООО «СЛАНЦЫ»;

- официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области.

## Паспорт схемы

<p><b>Наименование программы</b></p>	<p>Актуализация (корректировка) Схемы водоснабжения и водоотведения Сланцевского городского поселения Сланцевского муниципального района Ленинградской области до 2030 года.</p>
<p><b>Инициатор проекта (муниципальный заказчик):</b></p>	<p>Администрация Сланцевского муниципального района Ленинградской области.</p>
<p><b>Нормативно-правовая база для разработки схемы:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190;</li> <li>- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;</li> <li>- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</li> <li>- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;</li> <li>- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;</li> <li>- Постановление Правительства Российской Федерации от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;</li> <li>- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;</li> <li>- СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*;</li> <li>- Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты правительства РФ»;</li> <li>- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;</li> <li>- Пособие по водоснабжению и канализации городских сельских поселений (к СНиП 2.07.01-89);</li> <li>- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;</li> <li>- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».</li> </ul>

<p><b>Цели схемы:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и промышленного назначения в период до 2030 года;</li> <li>– увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;</li> <li>– улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;</li> <li>– повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;</li> <li>– обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;</li> <li>– снижение вредного воздействия на окружающую среду.</li> </ul>
<p><b>Способ достижения цели:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– реконструкция существующих водозаборных узлов;</li> <li>– строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;</li> <li>– строительство и реконструкция централизованных сетей магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц;</li> <li>– реконструкция существующих сетей канализации и канализационных очистных сооружений;</li> <li>– модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;</li> <li>– установка и реконструкция приборов учета;</li> <li>– обеспечение подключения вновь строящихся (или реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.</li> </ul>
<p><b>Сроки и этапы реализации схемы:</b></p>	<p>Схема будет реализована в период с 2021 по 2030 годы. В проекте выделяются 2 этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первый этап - 2021-2025 годы (период 5 лет);</li> <li>- второй этап - 2026-2030 годы (на последующий период).</li> </ul>
<p><b>Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы:</b></p>	<p>Капитальные вложения в реконструкцию, ремонт, модернизацию систем водоснабжения оценочно составляют 1207567,87 тыс. руб.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I очередь 2021 – 2025 гг. – 671112,98 тыс. руб.</li> <li>- II очередь 2026 – 2030 гг. – 536454,89 тыс. руб.</li> </ul>

	<p>Капитальные вложения в реконструкцию, ремонт, модернизацию системы водоотведения оценочно составляют – 1713193,4 тыс. руб.:</p> <p>- I очередь 2021 – 2025 гг. – 1106047,67 тыс. руб.</p> <p>- II очередь 2026 – 2030 гг. – 607145,73 тыс. руб.</p>
<p><b>Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание современной коммунальной инфраструктуры.</li> <li>2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.</li> <li>3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.</li> <li>4. Улучшение экологической ситуации на территории поселения</li> <li>5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.</li> <li>6. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально культурного назначения.</li> <li>7. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения (при необходимости).</li> </ol>
<p><b>Контроль исполнения схемы</b></p>	<p>Оперативный контроль осуществляет глава администрации Сланцевского муниципального района Ленинградской области.</p>



## Терминология, определения

Термин / Сокращение	Определение термина / сокращения
КНС	Канализационная насосная станция. Предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых, промышленных сточных вод в тех случаях, когда их отведение самотёком невозможно.
КОС	Очистные сооружения канализации.
ЛНС	Насосная станция ливневого стока. Предназначена для перекачки ливневых сточных вод в тех случаях, когда их отведение самотёком невозможно.
ЛОС	Локальные очистные сооружения
ПЧ	Преобразователь частоты
ГИС	Географическая информационная система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации о необходимых объектах
D	Номинальный наружный диаметра для стальных труб, мм
DN, мм	Номинальный наружный диаметра для и труб из поливинилхлорида (ПВХ), мм

## **Общие сведения о Сланцевском городском поселении**

### Местоположение и основные характеристики муниципального образования

Сланцевское городское поселение находится на территории Сланцевского муниципального района Ленинградской области.

Сланцевское городское поселение находится на западе Ленинградской области и входит в состав Сланцевского муниципального района. На севере городское поселение граничит с Эстонской Республикой, на западе – с муниципальным образованием Загрявское сельское поселение, на севере и востоке – с муниципальным образованием Черновское сельское поселение, на юго-востоке – с муниципальным образованием Выскатское сельское поселение, на юге – с муниципальным образованием Гостицкое сельское поселение Сланцевского муниципального района Ленинградской области.

В состав Сланцевского городского поселения входят следующие населенные пункты:

- деревня Большие Поля;
- деревня Ищево;
- деревня Каменка;
- деревня Малые Поля;
- деревня Печурки;
- деревня Сижно;
- город Сланцы;
- деревня Сосновка;
- поселок Шахта №3;

Город Сланцы является административным центром Сланцевского городского поселения и Сланцевского муниципального района Ленинградской области. Город расположен на берегу р. Плюсса, в 182 км по железной дороге и в 192 км по автодороге от Санкт-Петербурга.

Площадь Сланцевского городского поселения составляет 30535 Га (14 % от площади Сланцевского муниципального района). Площади территорий населенных пунктов входящих в состав МО представлены в таблице 1.

Расположение МО «Сланцевское городское поселение» в границах Сланцевского муниципального района Ленинградской области представлено на рисунке 1.

Таблица 1. Земли населенных пунктов.

Название населенного пункта	Площадь, Га
г. Сланцы	3684
д. Большие Поля	93
д. Ищево	1
д. Каменка	7
д. Малые Поля	17
д. Печурки	15
д. Сижно	41
д. Сосновка	10
пос. Шахта №3	17
<b>Всего:</b>	<b>3885</b>



Рисунок 1. Расположение МО «Сланцевское городское поселение» в границах Сланцевского муниципального района.

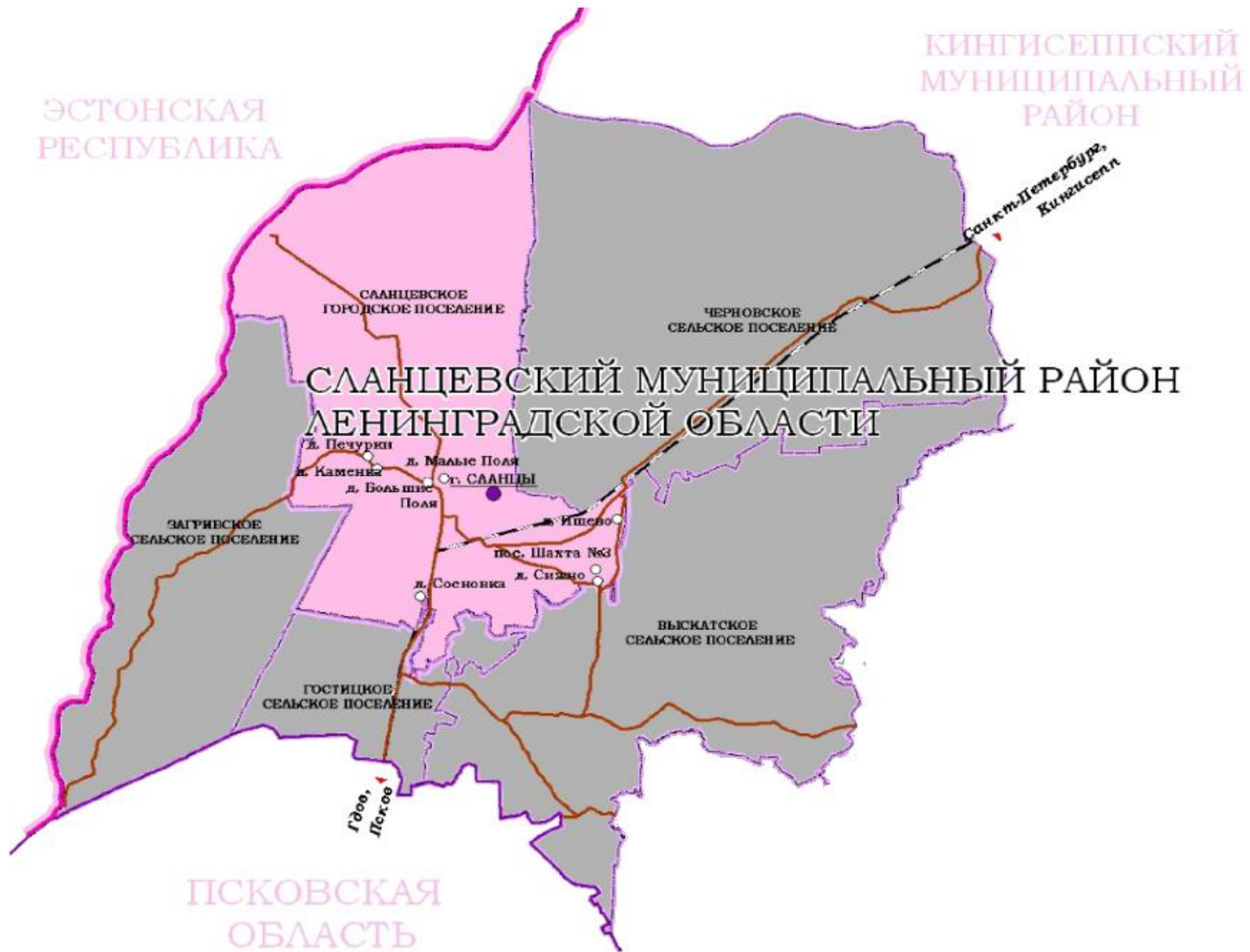


Рисунок 2. Расположение населенных пунктов в границах МО «Сланцевское городское поселения».

## Население

Общая численность проживающих на территории МО «Сланцевское городское поселение» по состоянию на 01.01.2020 года составила 33 073 человек, в том числе в г. Сланцы – 32 169 человек (по данным сайта Управления Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области).

Согласно статистическим данным в муниципальном образовании в период с 2012 г. по 2020 г. наблюдается устойчивая тенденция убыли населения в среднем на 0,13 тыс. чел. в год. По сравнению с 2012 годом (34,12 тыс. чел.) численность населения на 2020 год сократилась на 3,1 % и составила 33,07 тыс. чел.

Динамика численности населения муниципального образования «Сланцевское городское поселение» приведена на рисунке 3.

Демографическая ситуация в муниципальном образовании характеризуется превышением смертности над рождаемостью и отсутствием активных миграционных процессов, в результате чего наблюдается естественная убыль населения. Тенденция естественной убыли населения остаётся практически неизменной.



Рисунок 3. Динамика численности населения МО «Сланцевское городское поселение» за 2012-2020 годы.

Таблица 2. Численность населения по населенным пунктам, входящим в Сланцевское городское поселение.

Населенный пункт	Численность, чел.
город Сланцы	32169
деревня Большие Поля	545
поселок Шахта №3	89
деревня Сосновка	96
деревня Сижно	93
деревня Печурки	44
деревня Каменка	13
деревня Малые Поля	18
деревня Ищево	6
<b>Всего по городскому поселению</b>	<b>33073</b>

### Климат

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория поселения по климатическому районированию относится к строительно-климатической зоне II В, характеризующаяся как благоприятная;

Климат территории характеризуется как переходный от морского к континентальному, с выраженными климатическими сезонами года, однако с большой изменчивостью погоды.

Средняя температура наиболее холодного месяца года (январь) –  $-8^{\circ}\text{C}$ , абсолютный минимум может достигать до  $-43^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура наиболее теплого месяца года (июль) –  $+16^{\circ}\text{C}$ , абсолютный максимум может достигать до  $+32^{\circ}\text{C}$ . Средняя годовая температура воздуха –  $+4,5^{\circ}\text{C}$  ( по ближайшей метеостанции вблизи г. Кингисепп).

Территория поселения относится к зоне избыточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков – 680 мм. Большая часть осадков приходится на теплый (июль-август) период года. Среднегодовая относительная влажность воздуха – 80 %, что является следствием преобладания морских воздушных масс.

На территории поселения преобладают ветры западных и юго-западных направлений. Скорость ветра 3,5-5 м/с.

Длительность периода с температурой выше  $+10^{\circ}\text{C}$  (вегетационный период) составляет около 120 дней.

Всего в течение года отмечается около 100 дней с неблагоприятными погодными условиями (метелями, туманами, грозами).

## Гидрология

Главная водная артерия Сланцевского городского поселения – р. Плюсса, по которой проходит восточная граница поселения. Северо-западная граница проходит по р. Нарва, образующей на севере поселения Нарвское водохранилище.

Русло р. Плюсса прямолинейно и ориентировано в меридиональном направлении с юга на север. Для р. Плюсса характерно отсутствие надпойменных террас и поймы. Берега крутые, средней высотой 4-7 м, за пределами города берега пологие. Благодаря высоким береговым склонам подъем уровня в реке во время весенних и летне-осенних паводков не приводит к затоплению прилегающих территорий. На расстоянии 1 км от города ощущается подпор Нарвского водохранилища (наблюдаются сгонно-нагонные подъемы и спады уровня воды).

Основные притоки р. Плюсса, протекающие по Сланцевскому городскому поселению – р. Кушелка, р. Руя, руч. Сиженка, р. Темница-Крав.

Река Кушелка протекает непосредственно по территории г. Сланцы, имеет невысокие берега. В ее долине развита пойма, ширина которой в низовьях достигает до 300 м. При весеннем половодье при подъеме уровня воды до 1,5-2,0 м пойма полностью затопляется.

На территории поселения развита также сеть искусственных мелиоративных каналов, осушительной сети заболоченных земель, каналов для сброса шахтных вод в р. Руя и руч. Сиженка.

Наиболее крупный водоем расположен на севере поселения – Нарвское водохранилище. Водоохранилище входит в водную систему р. Нарва – трансграничного водотока бассейна Балтийского моря.

Реки рассматриваемой территории принадлежат к типу равнинных, для которых характерно смешанное питание с преобладанием снегового. В годовом ходе уровня четко выражены четыре фазы: весеннее половодье, летне-осенняя межень (почти ежегодно нарушаемая дождевыми паводками), короткий осенне-зимний период повышенной водности, зимняя межень (в некоторые годы прерываемая подъемами уровней в период оттепелей). Весеннее половодье в среднем начинается в конце апреля, пик наступает в первой декаде мая и заканчивается в конце мая - начале июня. Высота подъема весеннего половодья над меженным уровнем составляет 1,5 - 2,0 м на малых реках, до 6-7 м на крупных (р. Плюсса).

Нижнее течение р. Плюсса (до г. Сланцы) находится в подпоре от Нарвского водохранилища, нормальный поверхностный уровень (НПУ) которого имеет отметку 25,0 м БС, форсированный уровень – 25,3 м БС. При этом в меженный период река на данном

участке находится в зоне переменного подпора от водохранилища. При повышении уровня воды в период паводков и половодий на указанном участке реки преобладает естественный режим.

Летне-осенняя межень устанавливается в середине июня и заканчивается в октябре. После непродолжительного периода повышенной водности в начале декабря на реках устанавливается зимняя межень. Низшие в году уровни отмечаются чаще в период летней межени.

Ледовый режим характеризуется появлением первых ледяных образований в конце ноября. Устойчивый ледостав устанавливается в декабре. Средняя продолжительность ледостава – около 158 суток. Средняя максимальная толщина льда – 45-60 см. Вскрытие рек отмечается в среднем в конце мая – первых числах апреля и сопровождается на крупных реках ледоходом (3-8 дней).

### Геология и рельеф

Территория Сланцевского городского поселения расположена на северо-западной окраине Русской равнины, в пределах Ордовикского плато. Современная поверхность территории формировалась под влиянием четвертичных оледенений и в геоморфологическом отношении представляет собой аккумулятивную террасированную озерно-ледниковую равнину, полого наклоненную в северо-западном направлении, в сторону р. Плюсса. Абсолютные отметки поверхности увеличиваются с северо-запада на юго-восток от 30 до 90 м, относительные превышения составляют 5-10 м. Уклоны поверхности в основном не превышают 3 %, в северной и северо-западной частях города на отдельных участках рельеф плоский – уклоны поверхности менее 0,5 %. Эти территории нередко заболочены и заторфованы.

В геологическом отношении территория приурочена к северо-западной части Русской платформы, в строении которой участвует комплекс осадочных пород палеозоя, залегающий на кристаллическом фундаменте протерозоя и перекрытый маломощным чехлом четвертичных образований (верхнечетвертичные и современные отложения). Верхняя часть разреза коренных пород представлена преимущественно известняками, реже глинами, ордовикской системы.

Известняки – доломитистые, прочные и среднеплотные, от слабо до сильно трещиноватых с редкими прослоями известковистых глин. Глубина залегания известняков изменяется от 1,0 до 7,8 м и более. В береговых склонах р. Плюсса известняки выходят на дневную поверхность. Территории распространения известняков подвержены развитию карстовых процессов, которые на настоящий момент изучены недостаточно. К коренным



отложениям относится также и продуктивный пласт горючих сланцев Ленинградского месторождения.

Верхнечетвертичные образования отличаются различным генетически и литологическим составом грунтов, простиранием и мощностью. Выделяются – элювиально-делювиальные щебнистые пески; ледниковые отложения (пески разных размеров, супеси, суглинки с включениями гравийно-галечниковых образований); флювиогляциальные отложения (пески крупные, гравийно-галечниковые грунты); озерно-ледниковые отложения (пески мелкие и пылеватые, супеси, суглинки).

Современные образования слагают поймы рек. Они представлены аллювиальными песками мелкими и пылеватыми, супесями и суглинками.

В понижениях рельефа и на плоских участках рельефа развиты болотные отложения, мощность торфа может достигать до 0,5-1,5 м.

На территории населенных пунктов широко развиты техногенные образования – отвалы горных пород и насыпные грунты.

#### Подземные воды

В гидрогеологическом отношении район г. Сланцы расположен в пределах Ленинградского артезианского бассейна. Подземные воды приурочены как к четвертичным, так и к коренным образованиям.

Наибольшим распространением в четвертичной толще пользуются горизонты грунтовых вод болотных, аллювиальных, озерно-ледниковых и флювиогляциальных отложений. Воды четвертичных отложений не могут служить источником водоснабжения из-за малой водообильности и подверженности поверхностному загрязнению. Однако они широко используются индивидуальными хозяйствами посредством колодцев глубиной 5-7 м. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка его происходит в р. Плюсса и ее притоки.

В коренных породах (ордовикская толща) существует несколько водоносных горизонтов, представляющих единый водоносный комплекс. Водоносные горизонты ордовикской системы широко использовались для водоснабжения населенных пунктов района посредством одиночных скважин и сосредоточенных водозаборов. Глубина скважин колебалась от 20-50 до 100-260 м. Однако в результате шахтного водоотлива на Ленинградском месторождении горючих сланцев образовалась обширная депрессионная воронка радиусом около 30 км, что привело к истощению запасов и значительно снизило роль этих горизонтов в водоснабжении населенных пунктов. Кембро-ордовикский водоносный горизонт до недавнего времени широко использовался для водоснабжения г.

Сланцы. Однако интенсивная эксплуатация и шахтный водоотлив привели к снижению его уровня и истощению запасов. Нижезалегающие водоносные горизонты – Ломоносовский и Гдовский – не принимают участия в обводнении карьеров и подземных выработок и защищены от загрязнения мощной толщей глин (80-100 м), являющихся надежным водоупором. Ломоносовский водоносный горизонт также до недавнего времени широко использовался для питьевого водоснабжения г. Сланцы. Однако интенсивная эксплуатация горизонта в г. Сланцы, г. Кингисепп и в Эстонии привели к снижению его уровня и истощению запасов.

В целом, на настоящий момент г. Сланцы и близлежащие населенные пункты не достаточно обеспечены ресурсами подземных вод. Подземные воды коренных пород для централизованного водоснабжения г. Сланцы не используются, водозабор организован из поверхностных вод р. Плюсса.

Воды нижележащего гдовского водоносного горизонта верхнего протерозоя характеризуются хлоридно-натриевым составом, минерализацией 2,9 г/л и более. Запасы воды оценены в количестве 90 м<sup>3</sup>/сут.

#### Экономическая база

Хозяйственным центром городского поселения является г. Сланцы. К наиболее значимым промышленным предприятиям муниципального образования относятся 6-ть предприятий: ООО «СЛАНЦЫ», ОАО «Цесла», ООО «ЕвроАэроБетон», ООО «Петербургцемент»; АО «Нева-Энергия», ГУП «Леноблводоканал».

За 2019 год промышленными предприятиями муниципального образования отгружено товаров собственного производства на 10,7 млрд. руб. Среднесписочная численность, работающих в промышленности на 01.01.2020 составила 1854 человек.

Средняя заработная плата за 2019 год составила 40359 рублей.

**ООО «СЛАНЦЫ»** - одно из старейших предприятий города (ранее ОАО «Завод «Сланцы»), с 1952 года занималось сланцепереработкой с целью получения бытового газа, сланцевого масла и т.д., на предприятии трудилось более 2 тыс. человек. В связи с закрытием шахт предприятие изменило свое направление деятельности и номенклатуру продукции. Основные виды продукции: электроэнергия, теплоэнергия, масло сланцевое, смолы полимерные, сольвент нефтяной/сольвент каменноугольный, смола нефтяная для производства технического углерода, также предприятие занимается очисткой бытовых и производственных сточных вод.

Среднесписочная численность работников предприятия на 2019 год составляет 506 человек.

Выручка от реализации продукции, работ, услуг за 2019 год составила 627,85 млн. руб.

**ОАО «Сланцевский цементный завод «Цесла»** был введен в эксплуатацию в 1960 году. С 2001 года собственником предприятия является немецкая холдинговая компания «HeidelbergCementGroup».

ОАО «Цесла» работает по энергосберегающей технологии - сухому способу производства цемента и специализируется на выпуске цемента марок, пользующихся повышенным спросом на потребительском рынке (М500 ДО, М400 ДО, М400Д20 и др.).

Объем промышленной продукции за 2019 год составил 3 089,2 млн. руб. По оценке Среднесписочная численность работающих на 2019 год составляет 330 человек.

**ООО «Петербургцемент»** осуществляет деятельность на территории с 2010 года. В настоящее время входит в Холдинг «ЕВРОЦЕМЕНТ групп», который объединяет 19 цементных заводов в России и за рубежом. Завод оснащен современным оборудованием ведущих европейских производителей и применяет наиболее эффективную - сухую технологию производства клинкера. Предприятие выпускает популярные марки цемента навалом и в мешках.

Объем промышленной продукции за 2019 год составил 4 997,2 млн.руб. Среднесписочная численность работников предприятия на 2019 год составляет 456 человек.

**ООО «ЕвроАэроБетон»** размещается на площадке размером 5 гектар в промышленной зоне г. Сланцы. Предприятие занимается производством и продажей изделий из газобетона. Завод оснащен передовым зарубежным оборудованием. Ввод предприятия в эксплуатацию и выпуск первой партии газобетонных блоков состоялся в декабре 2008 года.

Среднесписочная численность работающих на 2019 год составляет 101 человек.

**ГУП «Леноблводоканал»** с 2018 года обеспечивает жителей и предприятия Сланцевского городского поселения услугами водоснабжения и водоотведения. В целях реализации областного закона от 29.12.2015 года №153-оз «О перераспределении полномочий в сфере водоснабжения и водоотведения между органами государственной власти Ленинградской области и органами местного самоуправления поселений Ленинградской области», ГУП ЛО «Сланцы-Водоканал» вошел в структуру ГУП «Леноблводоканал». В настоящее время предприятие осуществляет на территории муниципального образования эксплуатацию сетей водоснабжения и водоотведения, водозаборных и водоочистных сооружений, водопроводных и канализационных насосных станций.

АО «Нева Энергия» работает в г. Сланцы с 2008 года и является 100% дочерней компанией группы Veolia («Веблия»), мирового лидера в области внедрения природоохранных технологий, управления коммунальным хозяйством городов и промышленных предприятий. АО «Нева Энергия» работает в области теплоснабжения. Компания обеспечивает эксплуатацию системы теплоснабжения муниципального образования, занимается консультированием и разработкой решений для муниципальных заказчиков, а также осуществляет техническое обслуживание источников тепла и внутренних инженерных систем.

### Сельское хозяйство

В Сланцевском районе работают 3 сельскохозяйственных предприятия, специализирующиеся на молочном животноводстве: АО «Родина», ООО «Осьминское», ООО «Сланцевское», 4 предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности: ИП Грязнова Т.Н., ООО «Галакс», ООО «Нар», ООО «Русский промышленник», 1 предприятие по разведению радужной форели – ООО «Гальян», 1 сельскохозяйственное предприятие ООО «Крафт», специализирующее на выращивании овощей защищенного грунта.

В 2019 году среднесписочная численность работающих в агропромышленном комплексе района составила 593 человека. Среднемесячная зарплата работников сельхозпредприятий увеличилась на 4% в сравнении с 2018 годом и составила 34 423 руб.

На территории Сланцевского района развиваются малые формы хозяйствования, на налоговом учете состоит 30 крестьянских (фермерских).

### Жилищный фонд

Характеристика жилищного фонда муниципального образования «Сланцевское городское поселение» представлена в соответствии с материалами, предоставленными в Генеральном плане.

По состоянию на 2020 год жилищный фонд муниципального образования составляет 986,93 тыс. м<sup>2</sup>. В структуре жилищного фонда муниципального образования преобладает многоэтажная застройка – 60,5 %<sup>1</sup> (~597,09 тыс. м<sup>2</sup>), доля среднеэтажной застройки составляет 27,3 % (~269,84 тыс. м<sup>2</sup>), доля индивидуальной застройки с участками составляет 12,2 % (~120,0 тыс. м<sup>2</sup>). Характеристику жилищного фонда смотри в таблицах 3 и 4.

---

1 - Процент жилищного фонда взят из генерального плана муниципального образования за 2010 год.

Таблица 3. Характеристика жилищного фонда по муниципальному образованию «Сланцевское городское поселение».

Наименование муниципального образования	Общая площадь жилого фонда, (тыс. м <sup>2</sup> общей площади), в том числе:			Непригодный и аварийный фонд, (тыс. м <sup>2</sup> общей площади)
	Многоэтажная жилая застройка (5 этажей и выше)	Среднеэтажная застройка (2-4 этажей)	Индивидуальная усадебная застройка	
МО «Сланцевское городское поселение»	669,69	317,24	120,0	0,638

Таблица 4. Структура существующего жилищного фонда муниципального образования «Сланцевское городское поселение»

№	Наименование	Количество, ед. изм.
1	Общая площадь жилого фонда, в том числе:	986,93 тыс. кв. м.
	Многоквартирные жилые дома	866,93 тыс. кв. м.
	Индивидуальные жилые дома	120,0 тыс. кв. м.
2	Средняя жилищная обеспеченность	29,8 кв. м. на чел.
3	Общая площадь аварийных жилых помещений	0,638 тыс. кв. м.
4	Процентное отношение ветхого и аварийного жилья во всем жилом фонде, в том числе:	0,06 %

Около 60 % жилищного фонда составляют кирпичные дома, порядка 40 % - деревянные. Порядка 40 % жилых домов было возведено в период с 1946 по 1970 гг., и около 60 % - в период с 1971 по 1995 гг.

Площадь жилищного фонда с износом более 65 % составляет порядка 25 тыс. м<sup>2</sup> (около 3 % от общей площади жилфонда). Ветхий фонд в основном представлен частной индивидуальной застройкой, однако имеются также ветхие среднеэтажные дома. Ветхие индивидуальные жилые дома расположены на лево- и правобережье р. Плюсса, левобережье р. Кушелка, в микрорайоне Шахта № 1 города Сланцы, в поселке Шахта N 3 и других сельских населенных пунктах. Кроме того, ветхим является индивидуальный и среднеэтажный жилищный фонд в районе Большие Лучки города Сланцы, а также среднеэтажный жилищный фонд в Центральном районе города (ул. Кирова, пер.

Почтовый и др.). В настоящее время 0,638 тыс. м<sup>2</sup> существующего жилого фонда отнесены к категории ветхого или аварийного.

Средняя жилищная обеспеченность по муниципальному образованию составляет порядка 29,8 м<sup>2</sup> на человека.

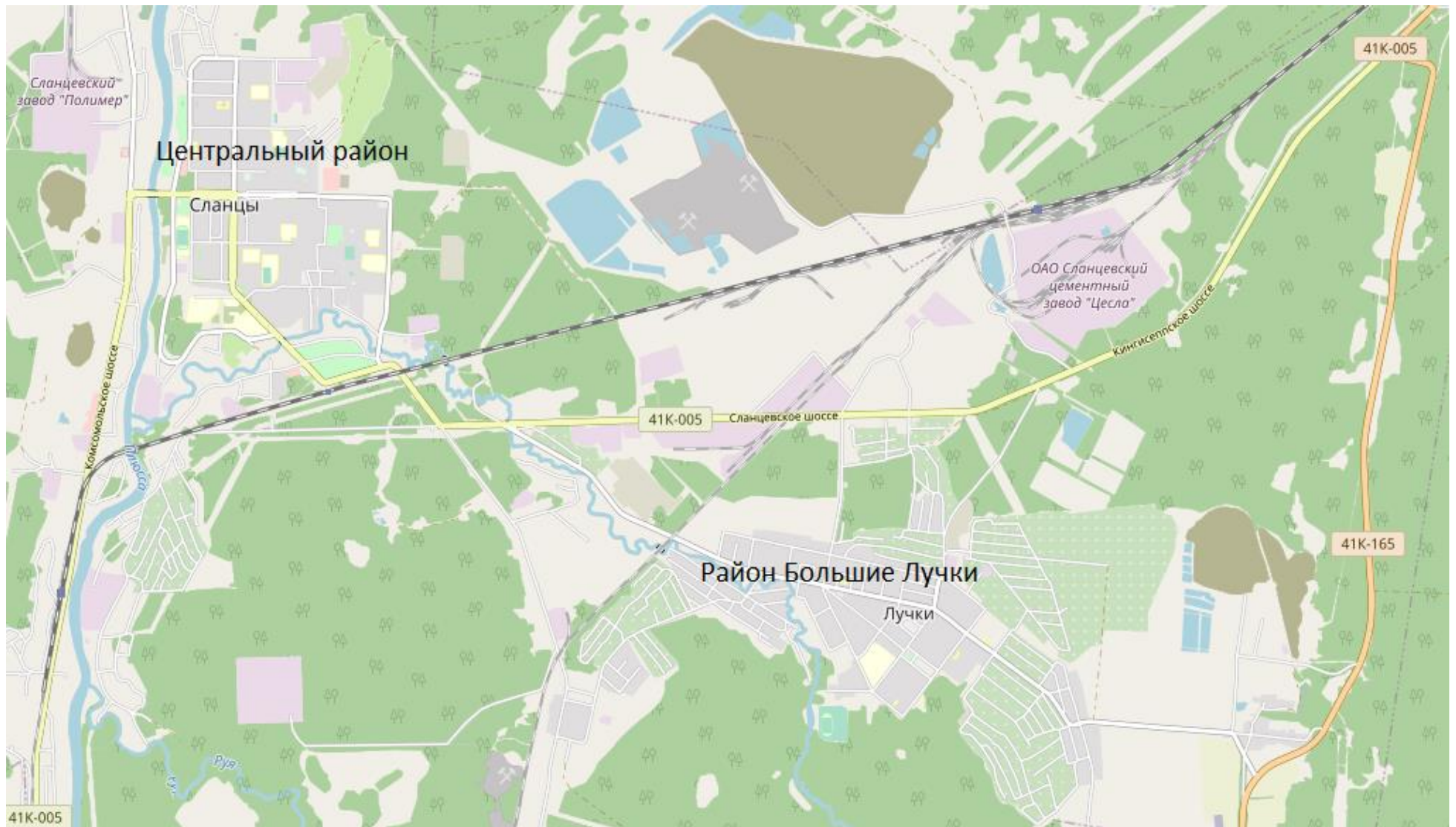


Рисунок 4. План города Сланцы.

## 2. Водоотведение

### 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

*2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление территории поселения на технологические и эксплуатационные зоны.*

Система водоотведения представляет собой сложный комплекс мероприятий, специальных сооружений и технических устройств, которые принимают и передают сточные воды и грязевые потоки для последующей обработки и сброса в водоем. Отвод сточной воды за пределы жилых домов, населенного пункта, промышленного объекта, может осуществляться по трубам, коллекторам, самотеком или с помощью канализационных насосной станции.

Сточные воды образуются при использовании водопроводной воды для бытовых и производственных нужд, при выпадении атмосферных осадков и загрязнены разнообразными органическими и неорганическими веществами.

Наибольшую опасность в санитарном отношении представляют органические загрязнения сточных вод, которые, попадая в водоем или почву, загрязняют их: делают водоем на определенном участке не пригодным для питьевого и хозяйственного водоснабжения, для ведения рыбного хозяйства, купания и спорта, а почву – источником заражения окружающего воздуха.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить огромные количества сточных вод, не допуская аварийных ситуаций со сбросом стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет значительно снизить затраты на охрану окружающей среды и избежать ее катастрофического загрязнения.

Централизованная система водоотведения на территории муниципального образования Сланцевское городское поселение присутствует в трех населенных пунктах (г. Сланцы, д. Большие Поля и п. Шахта №3) и выполнена по полной раздельной схеме, при которой хозяйственно-бытовая сеть организована для отведения стоков от жилой, общественной застройки и промышленных предприятий, а поверхностные стоки отводятся по отдельной закрытой сети дождевой канализации.

Система хоз.-бытового водоотведения муниципального образования включает в себя:

- Самотечные сети водоотведения – 49,34 км;
- Напорные сети водоотведения – 22,7 км;



- Канализационные насосные станции (КНС) – 7 шт.;
- Очистные сооружения канализации (КОС) – 2 шт.

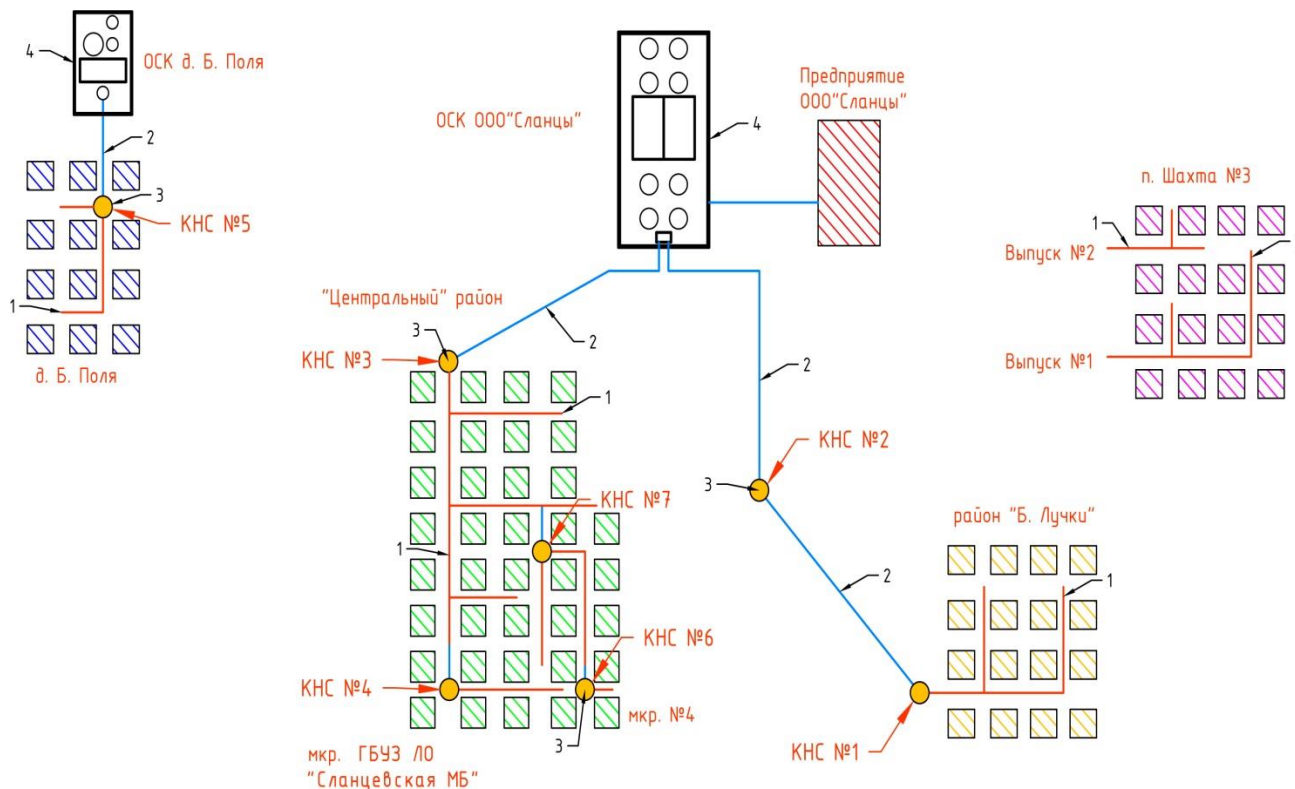


Рисунок 5. Структурная схема системы хоз.-бытового водоотведения МО Сланцевское городское поселение.

1-самотечная сеть водоотведения; 2-напорная сеть водоотведения; 3-канализационная насосная станция; 4-канализационные очистные сооружения.

В городе Сланцы муниципального образования Сланцевское городское поселение имеется закрытая система ливневой канализации, которая охватывает многоэтажную капитальную застройку Центрального района. Ливневая канализационная сеть является элементом благоустройства дорог с удовлетворительным покрытием.

Система ливневого водоотведения муниципального образования включает в себя:

- Сети водоотведения – не менее 10,0 км;
- Канализационные насосные станции ливневого стока (ЛНС) – 1 шт.;
- Очистные сооружения канализации (ЛОС) – отсутствуют.

Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» содержит следующее понятие о технологической зоне водоотведения:

"технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой

обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Согласно данному понятию на территории муниципального образования присутствуют три технологические зоны хоз.-бытовой системы водоотведения:

1. Технологическая зона КОС ООО «СЛАНЦЫ»;
2. Технологическая зона КОС д. Большие поля;
3. Технологическая зона п. Шахта №3.

Первые две технологические зоны водоотведения включает в себя комплекс инженерных сооружений и технологических процессов, условно разделенный на три составляющих:

- Сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и предприятий, направляемых по самотечным и напорным коллекторам на очистные сооружения канализации;
- Механическая и биологическая очистка, обеззараживание хозяйственно - бытовых стоков на очистных сооружениях канализации, а также выпуск их в водный объект;
- Обработка и утилизация осадков образовавшихся вследствие очистки сточных вод.

Третья технологическая зона водоотведения включает в себя:

- Сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и предприятий, направляемых по самотечным коллекторам к месту выпуска сточных вод;
- Выпуск сточных вод без очистки.

Система ливневой канализации включает в себя несколько технологических зон, каждая из которых включает в себя комплекс инженерных сооружений и условно разделена на два технологических процесса:

- Сбор и транспортировка ливневых сточных вод по самотечным и напорным коллекторам к местам выпуска;
- Выпуск ливневого стока в водный объект.

Очистка ливневого стока перед сбросом в водный объект в настоящее время не производится, очистные сооружения ливневого стока – отсутствуют.

Согласно постановлению Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 под понятием «эксплуатационная зона» понимается зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и

(или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения. Согласно данному понятию по системе хоз.-бытового водоотведения на территории муниципального образования присутствует только одна эксплуатационная зона:

- Зона эксплуатационной ответственности ГУП «Леноблводоканал».

На рисунке 7 показана зона эксплуатационной ответственности организаций в границах муниципального образования.

*2.1.2. Сведения об отнесении централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.*

В соответствии с пунктом 4 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 691 (далее Правила), централизованная система водоотведения (канализации), расположенная на территории Сланцевского муниципального района Ленинградской области подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений по совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), расположенной на территории Сланцевского муниципального района Ленинградской области;

б) одним из видов экономической деятельности ГУП «Леноблводоканал» является деятельность по сбору и обработке сточных вод, что подтверждается выпиской из Единого государственного реестра юридических лиц от 17.03.2021.

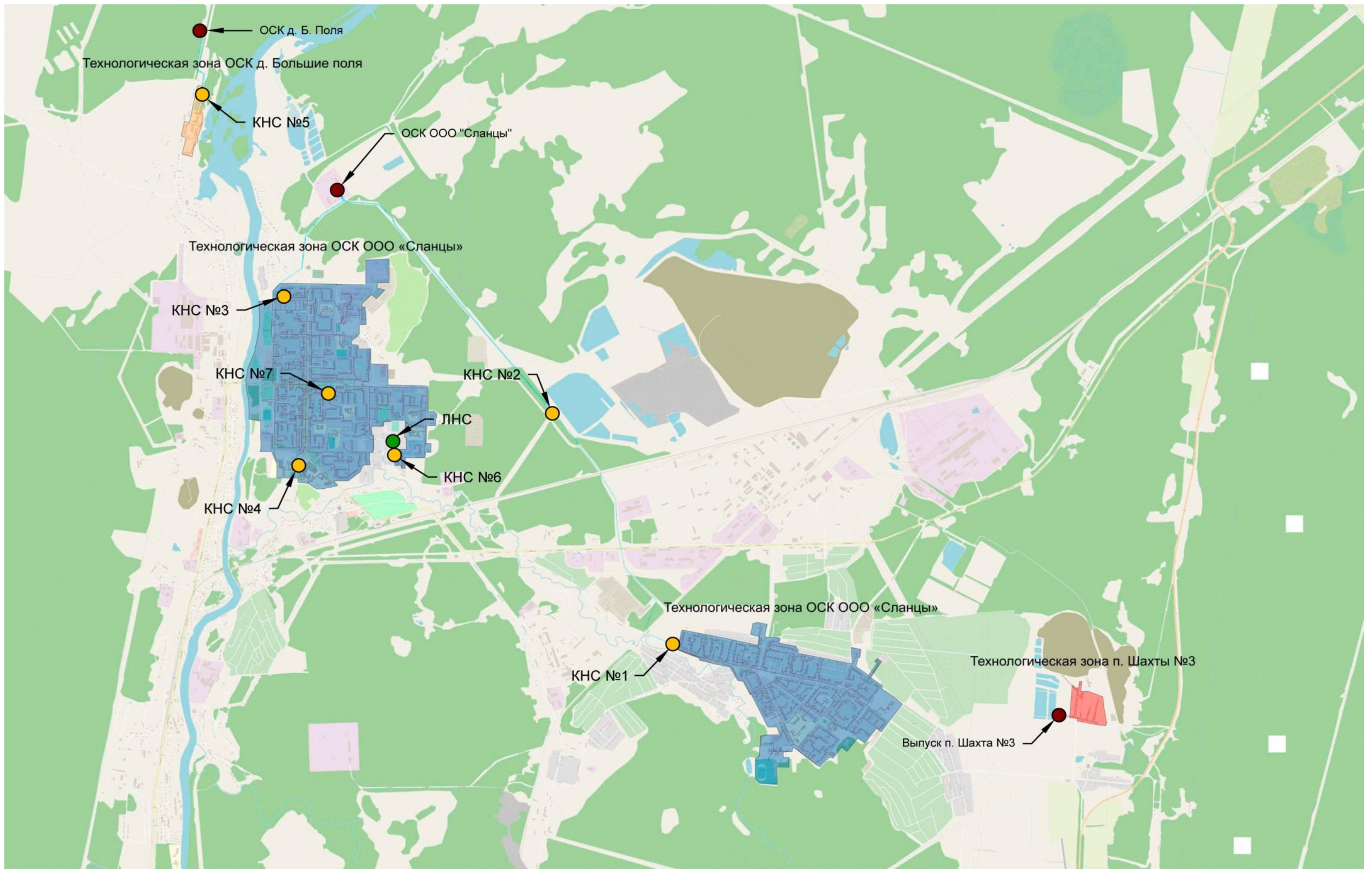


Рисунок 6. Границы технологических зон системы хоз.-бытовой канализации в муниципальном образовании Сланцевское городское поселение.

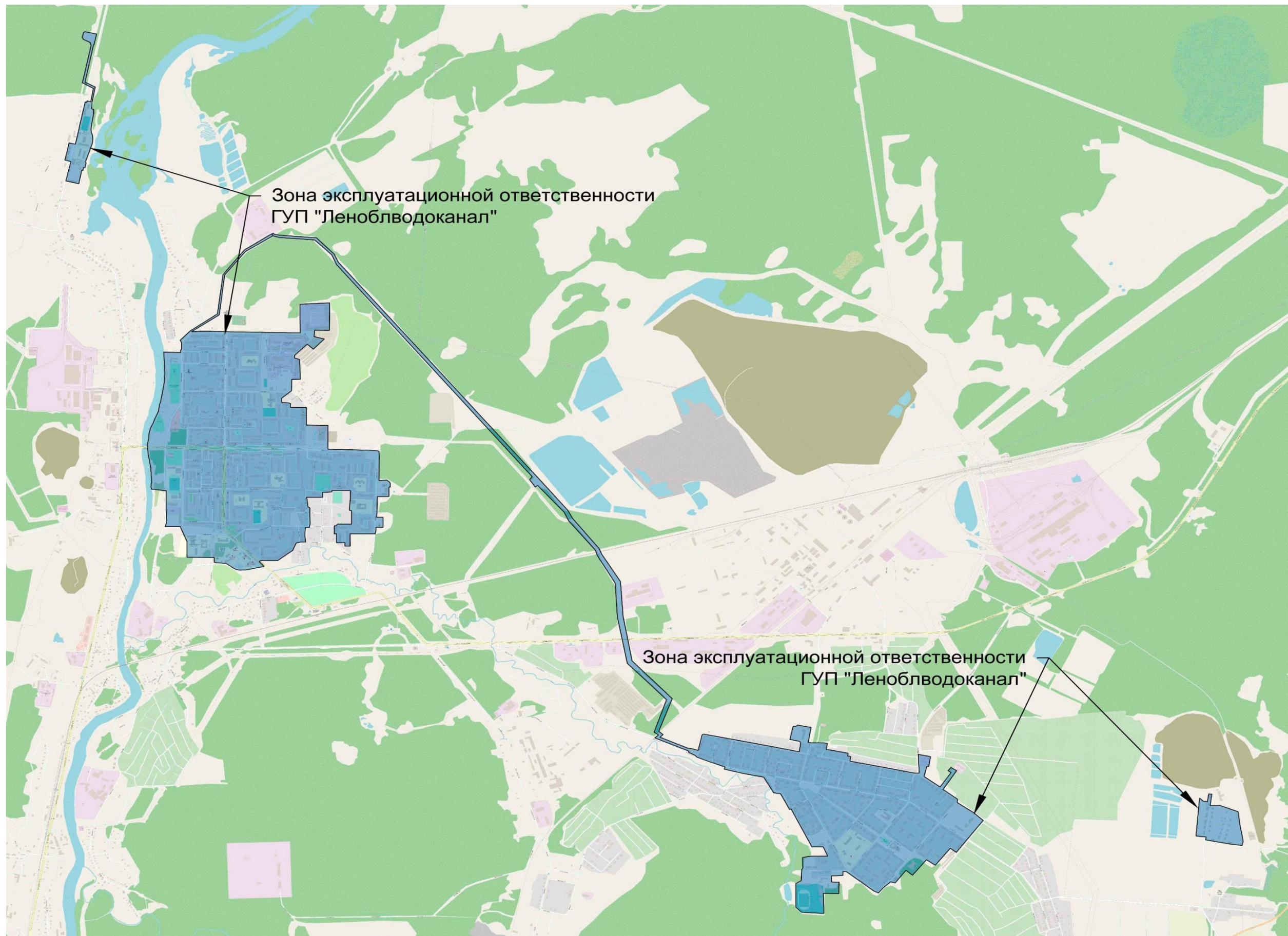


Рисунок 7. Граница зоны эксплуатационной ответственности системы водоотведения в муниципальном образовании Сланцевское городское поселение.

### *2.1.3. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.*

В настоящее время централизованной канализацией обеспечена большая часть жилой застройки г. Сланцы – это многоквартирные жилые дома, высотой от 2-х до 9-ти этажей, административные, общественные здания и производственные объекты. Индивидуальная жилая застройка централизованной системой водоотведения не обеспечена практически полностью.

В деревне Б. Поля централизованной канализацией обеспечены многоквартирные жилые дома и ГБОУ ЛО "Сланцевское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа".

В пос. Шахта №3 централизованной канализацией обеспечены многоквартирные жилые дома.

Бытовые сточные воды от потребителей первой технологической зоны отводятся системой самотечных и напорных коллекторов на действующие очистные сооружения (КОС) ООО «СЛАНЦЫ», второй технологической зоны - на КОС д. Большие Поля, третьей технологической зоны – отводятся без очистки.

Существующие канализационные очистные сооружения предназначены для полной биологической очистки бытовых и близких к ним по составу сточных вод.

Расположение канализационных очистных сооружений указано на рисунке 6.

Сброс очищенной сточной воды после КОС первой и второй технологических зон осуществляется в реку Плюсса.

Централизованная система ливневой канализации в МО Сланцевское городское поселение присутствует только в Центральном районе г. Сланцы, сброс с данной территории происходит без очистки в существующие естественные водные объекты (р. Плюсса, р. Кушелка). На остальных территориях поверхностные воды отводятся по существующим лоткам, траншеям, частично по дренажным трубопроводам или естественным путем по поверхности в существующие естественные водные объекты также без очистки.

Канализационные сети представлены внутриквартальными сетями, уличными и напорными коллекторами, общая протяженность хоз.-бытовых сетей составляет 72,04 км, приблизительная протяженность сетей ливневой канализации – 10,0 км. Существующие сети выполнены из таких материалов как бетон, асбоцемент, керамика, полиэтилен, чугун и сталь. Технические паспорта на сети отсутствуют.

Износ всех сетей по состоянию на 2018 год составляет от 70 - 80 %. Сведения по сетям указаны в таблице 5.

Таблица 5. Характеристика сетей водоотведения МО Сланцевское городское поселение.

№ п/п	Наименование	Характеристика	Протяженность
1	Сети водоотведения		
1.1	Сети хоз.-бытовой канализации	Всего, км	72,04
		в том числе:	х
1.1.1		диаметр до 500мм	66,03
1.1.2		диаметр от 500мм до 1000мм	6,01
1.1.3		диаметр от 1000мм	-
1.2	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	Всего, км	50,43
		в том числе:	х
1.2.1		диаметр до 500мм	45,92
1.2.2		диаметр от 500мм до 1000мм	4,51
1.2.3		диаметр от 1000мм	-
ВСЕГО сетей водоотведения,			72,04
в том числе нуждающихся в замене			50,43

Ввиду протяженности канализационных сетей и перепадов отметок поверхности земли система водоотведения имеет 7-мь канализационных насосных станций (КНС) и одну насосную станцию ливневого стока (ЛНС).

Данные по протяженности сетей хозяйственно-бытовой и ливневой канализации указаны в таблице 7 данной схемы.

Сведения по канализационным очистным сооружениям и канализационным насосным станциям приведены в таблице 6.

Таблица 6. Характеристика канализационных очистных сооружений и канализационных насосных станций.

Объект	Проектная производительность объекта	Фактическая ср. сут. производительность, м3/сут. (2019 год)	Примечание
Канализационные очистные сооружения			
КОС г. Сланцы	25 000 м3/сут.	14958,3	
КОС д. Большие Поля	200 м3/сут.	~ 47,4	
Канализационные насосные станции			
КНС № 1 г. Сланцы, ул. Ломоносова	400 м3/ч	~ 3054,9	
КНС № 2 г. Сланцы, район зоопрудов ООО «Слань»	400 м3/ч	~ 3058,3	
КНС № 3 г. Сланцы, ул. Баранова	750 м3/ч	~ 10098,8	

Объект	Проектная производительность объекта	Фактическая ср. сут. производительность, м3/сут. (2019 год)	Примечание
КНС № 4 г. Сланцы, ул. Кирова	300 м3/ч	~ 181,4	
КНС № 5 д. Б. Поля, тер. спецшколы	100 м3/ч	~ 47,4	
КНС № 6 г. Сланцы, Молодежный пр.	400 м3/ч	~ 196,8	
КНС № 7 г. Сланцы, ул. Ленина	400 м3/ч	~ 5314,1	
<b>Насосные станции ливневого стока</b>			
ЛНС № 1 Молодежный пр.	860 м3/ч	н/д	

Схема сетей хозяйственно-бытовой канализации МО Сланцевское городское поселение представлена в приложении 1.

Изношенность хоз.-бытовых канализационных сетей согласно «программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования» составляет порядка 70-80 %. Изношенность сетей ливневой канализации в настоящее время не установлена.

*Таблица 7. Протяженность сетей канализации по МО Сланцевское городское поселение.*

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Протяженность сетей, км	Примечание
1	2	3	4	5
1.	<b>Сети бытовой канализации</b>			
1.1.	Самотечная канализация технологической зоны КОС ООО «СЛАНЦЫ»	км	≈46,74	
	Напорная канализация технологической зоны КОС ООО «СЛАНЦЫ»	км	≈21,37	
1.2.	Самотечная канализация технологической зоны КОС д. Б. Поля	км	≈1,30	
	Напорная канализация технологической зоны КОС д. Б. Поля	км	≈1,33	
1.3	Самотечная канализация технологической зоны п. Шахта №3	км	≈1,30	
	Итого:	км	72,04	Износ 70-80%
2.	<b>Сети дренажно-ливневой канализации</b>			
2.1.	Самотечная канализация	км	н/д	
	Напорная канализация	км	н/д	
	Итого:	км	≈10,0	



#### 2.1.4. Описание канализационных очистных сооружений ООО «СЛАНЦЫ».

Данные очистные сооружения расположены по адресу г. Сланцы ул. Заводская д. 1. Канализационные очистные сооружения строились в два этапа и имеют общую производительность 25,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Первая очередь застройки очистных сооружений была сдана в эксплуатацию в 1962 году и имеет проектную производительность 10,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут, вторая очередь – в 1982 году и имеет проектную производительность 15,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

КОС предназначены для полной биологической очистки бытовых и близких к ним по составу сточных вод систем канализации, а также производственных стоков завода ООО «СЛАНЦЫ».

Технологическая схема работы очистных сооружений предусматривает:

- механическую очистку (решетка, песколовки, первичные отстойники, жиросборник), которая предполагает удаление механических примесей и взвешенных веществ;
- биологическую очистку (аэротенки), в результате которой под действием микроорганизмов происходит минерализация органических загрязнений сточных вод;
- вторичное отстаивание во вторичных отстойниках;
- доочистка в биологических прудах;
- выпуск очищенных сточных вод в водный объект.

Фактический пропуск хозяйственно-бытовых сточных вод через КОС за 2019 год составляет 5474,74 тыс. м<sup>3</sup>/год. Кроме хоз.-бытового стока КОС производит очистку и производственного стока самого завода ООО «СЛАНЦЫ».

В настоящее время состояние и износ сооружений и оборудования очистных сооружений не известен из-за отсутствия данных по ремонтам и обследованиям КОС.

Хозяйственно-бытовые стоки от КНС №2 и КНС №3 по напорным линиям подаются на очистные сооружения, где последовательно проходят все указанные выше стадии очистки, после чего очищенные сточные воды, отводятся в лагуну, откуда попадают в р. Плюсса.

Технологическая схема канализационных очистных сооружений ООО «СЛАНЦЫ» представлена на рисунке 8.

Эффективность очистки очистных сооружений определить не удалось из-за отсутствия данных.

Состав сооружений и основного оборудования КОС представлены в таблице 8 данной схемы.

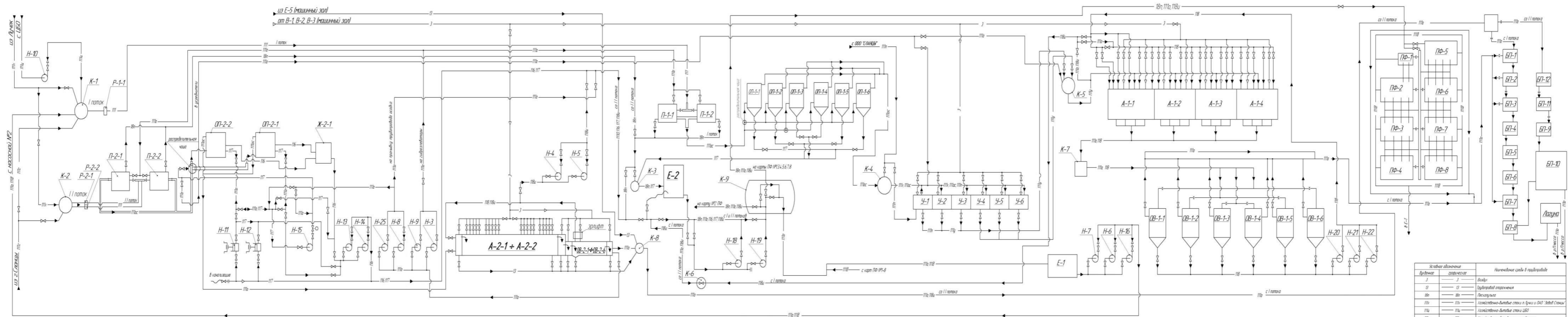


Рисунок 8. Технологическая схема КОС ООО «СЛАНЦЫ».

Таблица 8. Состав сооружений и основного оборудования КОС ООО «СЛАНЦЫ».

№ п/п	Наименование оборудования	Номер позиции на схеме	Кол-во, шт.	Материал	Год изготовления, завод-изготовитель	Техническая характеристика
1	Песколовка с круговым движением воды	П-1-1 П-1-2	2	Железобетон	1960 год СЗ СМУ треста Севзапметаллург-монтаж	D= 4 м H= 3,5 м Q= 7000 м3/сут V= 28 м3
2	Песколовка с круговым движением воды	П-2-1 П-2-2	2	Железобетон	1981 год СЗ СМУ треста Севзапметаллург-монтаж	D= 6 м H= 3,5 м Q= 10000 ÷ 17000 м3/сут V = 36 м3
3	Вертикальные первичные отстойники	ОП-1-1÷ ОП-1-6	6	Железобетон	1960 год	D= 6 м H= 6,9 м V= 123 м3 Q= 1667,5 м3/сут
4	Радиальные первичные отстойники	ОП-2-1, ОП-2-2	2	Железобетон	1981 год СЗ СМУ треста Севзапметаллург-монтаж	D= 18 м H= 3,1 м V= 788 м3 Q= 13200 м3/сут
5	Усреднители	У-1-1-6	6	Железобетон	1960 год	B= 12 м L= 25 м H= 3,5 м V= 1050 м3
6	Аэротенки	А-1-1÷ А-1-4	4	Железобетон	1982 год СЗ СМУ треста Севзапметаллург-монтаж	B= 19 м L= 30 м H= 3 м V= 1710 м3

7	Жироборник	Ж-2-1	1	Железобетон	1982 год СЗ СМУ треста Севзапметаллург- монтаж	D= 2,5 м H= 4,1 м
8	Аэротенки (секции моноблока)	A-2-1, A-2-2	2	Железобетон	1982 год СЗ СМУ треста Севзапметаллург-монтаж	B= 18 м L= 56 м H= 4 м V= 4032 м <sup>3</sup>
9	Вертикальные вторичные отстойники	ОВ-1-1÷ ОВ-1-6	6	Железобетон	1982 год СЗ СМУ треста Севзапметаллург- монтаж	D= 8 м H= 6,2 м V= 283 м <sup>3</sup>
10	Вертикальные вторичные отстойники	ОВ-2-1÷ ОВ-2-6	6	Железобетон	1982 год СЗ СМУ треста Севзалметаллург-монтаж	B= 6 м L= 17 м H= 3 м V= 306 м <sup>3</sup>
11	Биологические пруды	БП-1÷ БП-12	12	На естественном основании	1982 год УМ-216 Трест 40	Общий объем 140000 м <sup>3</sup>
12	Поля фильтрации	ПФ-1÷ ПФ8	8	На естественном основании	1982 год УМ-216 Трест 40	Общий объем 140700 м <sup>3</sup> H= 1 м
13	Насос на обратном цикле машинного отделения	Н-1 Н-2	2	Сборный	1988 год Механический завод г. Сызрань	K= 45/30 Q= 45 м <sup>3</sup> /ч H= 30 м n= 2900 об/мин Нэл.дв.= 7,5 кВт
14	Насос подачи очищенных стоков к гидроэлеваторам песколовок 1 и 2 потоков	Н-3	1	Сборный	1987 год Ясногорский машиностроительный завод	ЦНС-180/85 Q= 180 м <sup>3</sup> /ч H = 85 м n= 1475 об/мин Нэл.дв.= 75 кВт

15	Насос откачки избыточного ила на поля фильтрации и со 2-го потока на 1-ый	Н-4 Н-5	2	Сборный	1977 год Рыбницкий насосный завод	ФГ 25,5/14,5 Q= 25,5 м3/ч Н= 14,5 м n= 1450 об/мин Нэл.дв.= 3 кВт
16	Насос откачки дренажных стоков из насосной № 2 в колодец гашения напора К-1	Н-6 Н-7	2	Сборный	1982 год Рыбницкий насосный завод	ФГ 57,5/9,5 Q= 57,5 м3/ч Н= 9,5 м n= 1450 об/мин Нэл.дв.= 4 кВт
17	Насос подачи очищенных стоков в усреднители на разбавление и на промывку трубопроводов	Н-8	1	Сборный	1976 год Ясногорский машиностроительный завод	ЦНС - 38/88 Q= 38 м3/ч Н= 88 м n= 2910 об/мин Нэл.дв.= 17 кВт
18	Насос подачи очищенных стоков к гидроэлеваторам песколовок 1 и 2 потоков	Н-9	1	Сборный	1987 год Ясногорский машиностроительный завод	ЦНС - 180/85 Q= 180 м3/ч Н= 85 м вод.ст. n=1475 об/мин Нэл.дв.= 75 кВт
19	Насос откачки хоз.бытовых стоков ЦБО из насосной № 4 в колодец гашения напора К-1	Н-10	1	Сборный	1995 год Московский насосный завод	ГНОМ 40/18Т Q= 40 м3/ч Н= 18 м n= 2880 об/мин Нэл.дв.= 4,5 кВт

20	Насос откачки осадка из радиальных отстойников на поля фильтрации	Н-11 Н-12	2	Сборный	1981 год Воронежский опытно-экспериментальный машиностроительный завод «Водмашоборудование»	НП-28 Q= 28 м3/ч Н= 30 м n= 1450 об/мин Нэл.дв.= 5,5 кВт
21	Насос откачки плавающих веществ из жироловки на поля фильтрации	Н-13 Н-14	2	Сборный	1980 год Рыбницкий насосный завод	ФГ 216/24 Q= 216 м3/ч Н= 24 м n= 1450 об/мин Нэл.дв.= 30 кВт
22	Насос опорожнения радиальных отстойников	Н-15	1	Сборный	1980 год Рыбницкий насосный завод	ФГ 216/24 Q= 216 м3/ч Н= 24 м n= 1450 об/мин Нэл.дв.= 30 кВт
23	Насос откачки дренажных стоков из насосной № 2 в колодец гашения напора К-1	И-16	1	Сборный	1984 год Рыбницкий насосный завод	ФГ 216/24 Q= 216 м3/ч Н= 24 м n= 1470 об/мин Нэл.дв.= 22 кВт
24	Насос откачки «сырого» осадка из насосной № 3 на карты полей фильтрации	Н-18	1	Сборный	1989 год Рыбницкий насосный завод	СД 250/22,5 Q= 250 м3/ч Н= 22,5 м n= 1450 об/мин Нэл.дв.= 30 кВт
25	Насос откачки «сырого» осадка из насосной № 3 на карты полей фильтрации	Н-19	1	Сборный	1989 год Рыбницкий насосный завод	ФГ 216/24 Q= 216 м3/ч Н= 24 м вод.ст. n= 1470 об/мин Нэл.дв.= 37 кВт

26	Насос откачки активного ила из вторичных отстойников 1 потока в аэротенки 1 потока и избыточного ила на поля фильтрации	Н-20 Н-21 Н-22	3	Сборный	1979 год Рыбницкий насосный завод	ФГ 450/22,5 Q= 450 м3/ч n= 960 об/мин Нэл.дв.= 75 кВт
27	Насос подачи очищенных стоков в усреднители на разбавление и на промывку трубопроводов	Н-25	1	Сборный	1989 год Ясногорский машиностроительный завод	ЦНС-38/110 Q= 38 м3/ч Н= 110 м n=2910 об/мин Нэл.дв.= 17 кВт
28	Нагнетатель 360-21-1	В-1 В-2 В-3	3	Сборный	1977 год «Энергомаш» г. Хабаровск	Q= 375 м3/мин Р= 1,8 кгс/см2 n=6360 об/мин Нэл.дв.= 630 кВт
29	Емкость оборотного цикла воды машинного зала	Е-5	1	Железобетон	1982 год	V= 288 м3
30	Емкость для сбора дренажной воды в насосной № 2	Е-1	1	Железобетон	1982 год	V= 39 м3 D= 5 м H= 2 м

#### 2.1.5. *Описание канализационных очистных сооружений д. Большие Поля.*

Деревня Большие Поля МО Сланцевское городское поселение имеет свои канализационные очистные сооружения, построенные в 1979 г., проектная производительность 0,200 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

КОС предназначены для полной биологической очистки сточных вод с доведением БПК до 15 мг/л.

Технологическая схема работы очистных сооружений предусматривает:

- биологическую очистку (аэротенки), в результате которой под действием микроорганизмов происходит минерализация органических загрязнений сточных вод;
- вторичное отстаивание во вторичных отстойниках;
- хлорирование в контактном резервуаре для обеззараживания стоков перед выпуском в водоем;
- выпуск очищенных сточных вод в водный объект.

Фактический пропуск хозяйственно-бытовых сточных вод через КОС за 2019 год составляет 17,28 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Хозяйственно-бытовые стоки от КНС №5 по двум напорным линиям подаются на очистные сооружения, где последовательно проходят все указанные выше стадии очистки, после чего очищенные и обеззараженные сточные воды, сбрасываются через выпуск в р. Плюсса.

Схема канализационных очистных сооружений д. Большие Поля представлена на рисунке 9. Состав сооружений и основного оборудования КОС представлены в таблице 9.

В 2018 году ГУП «Леноблводоканал» произвел обследование и оценку технического состояния очистных сооружений д. Большие Поля муниципального образования, по результатам которого был составлен акт осмотра сооружений. В акте указано состояние отдельных элементов объекта и мероприятия, необходимые к выполнению на данном объекте. Состояние и мероприятия необходимы к выполнению, сведены в таблицу 10. Внешний вид основных сооружений, оборудования и здания КОС д. Большие Поля показано на рисунках 10-17 данной схемы.



Таблица 9. Состав сооружений и основного оборудования КОС д. Большие Поля.

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во, шт.	Материал	Техническая характеристика
1	Колодец гашения напора	1	Железобетон	D= 1,0 м H= 2,16 м V= 1,2 м <sup>3</sup>
2	Двухкоридорный Аэротенк вытеснитель	1	Железобетон	B= 5,6 м L= 24,0 м H= 1,9 м V= 240 м <sup>3</sup> (проектный 260 м <sup>3</sup> )
3	Вторичный вертикальный отстойник	1	Железобетон	D= 6,0 м H= 2,8 м (конуса) V= 48 м <sup>3</sup> (отстойной зоны) V= 77,3 м <sup>3</sup> (общий объем)
4	Контактный резервуар	2	Железобетон	D= 2,0 м H= 4,0 м V= 12,0 м <sup>3</sup>
5	Иловая площадка	2	На естественном основании	B= 18,0 м L= 23,0 м S= 460 м <sup>2</sup>
6	Воздуходувка	1	Сборный	2AF53M2-MH-30-11.16-3-7.5 Q= 11,16 м <sup>3</sup> /мин ΔP= 30 кПа Нэл.дв.= 7,5 кВт
7	Воздуходувка	1	Сборный	1A24-30-2A Q= 11,16 м <sup>3</sup> /мин ΔP= 30 кПа Нэл.дв.= 7,5 кВт
8	Насос	1	Сборный	НДМ-4 Q= 18 м <sup>3</sup> /ч n=3000 об/мин Нэл.дв.= 8 кВт

Таблица 10. Данные о состоянии КОС д. Большие Поля.

Наименование объекта	Состояние	Принятые к выполнению мероприятия
КОС д. Б. Поля	Неудовлетворительное	Необходимо провести ремонт кровли, отмстки, козырьков, навесов, косметический ремонт помещений. Произвести замену перекрытий технологических каналов, электрического питания тех. оборудования и освещения, металлических настилов в аэротенках, окон, электрообогревателей. Восстановить водоснабжение и систему вентиляции здания.

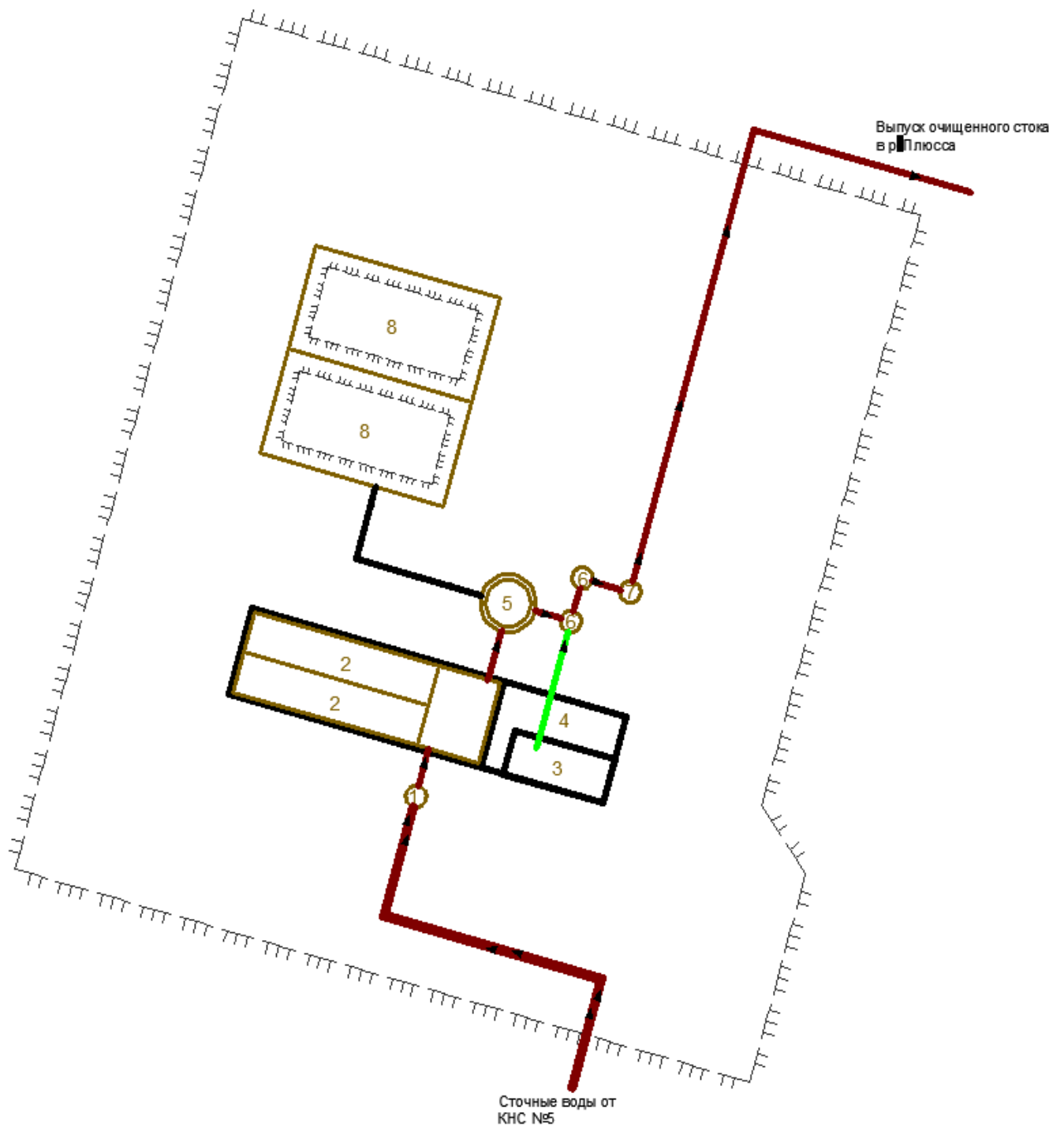


Рисунок 9. Схема КОС д. Большие Поля.

1-колодец гашения напора; 2-аэротенки; 3-хлораторная; 4-бытовые помещения; 5-вторичный отстойник; 6-контактные резервуары; 7-колодец после контактных резервуаров; 8-иловые площадки.



*Рисунок 10. Колодец гашения напора.*



*Рисунок 11. Аэротенк.*



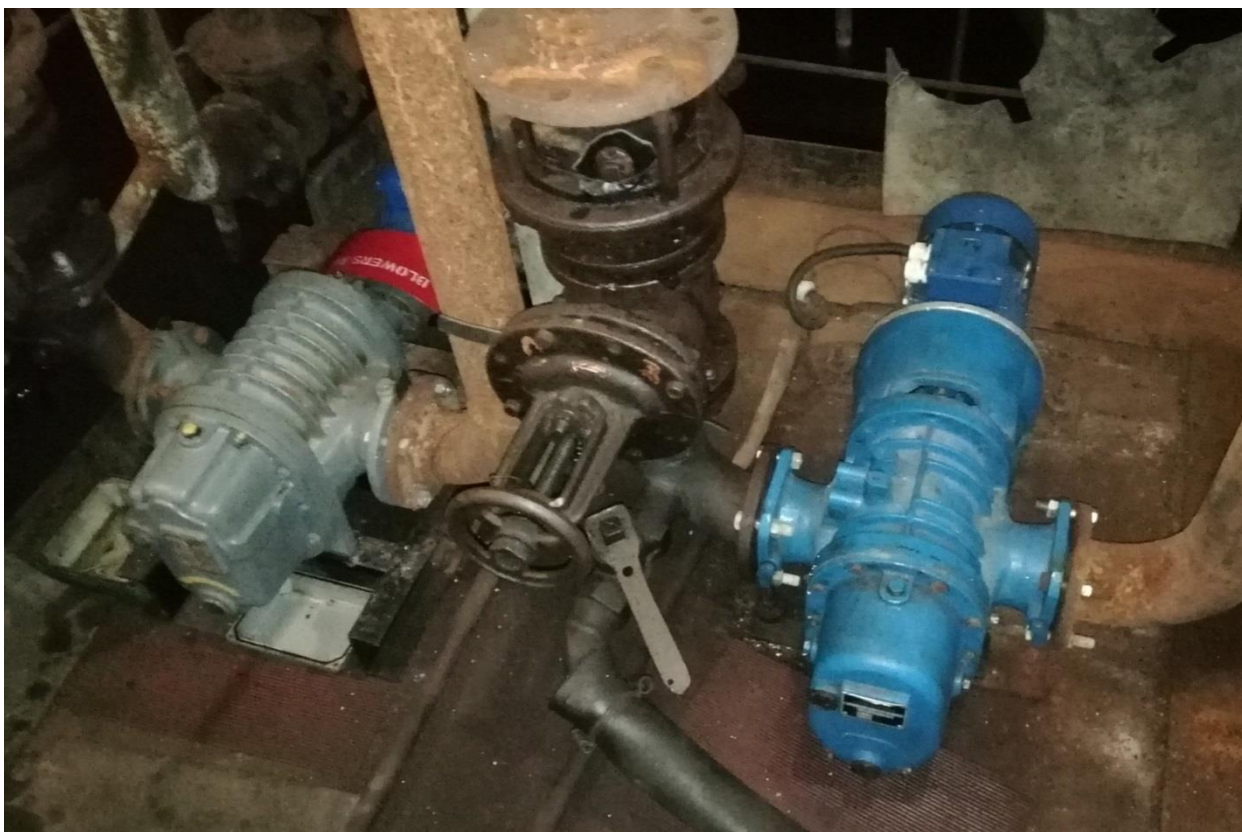
*Рисунок 12. Вторичный вертикальный отстойник.*



*Рисунок 13. Контактные резервуары.*



*Рисунок 14. Затворная и растворная емкость в помещении хлораторной.*



*Рисунок 15. Воздуходувки.*



*Рисунок 16. Иловые площадки.*



*Рисунок 17. Здание КОС д. Большие поля.*

#### *2.1.6. Описание очистных сооружений ливневого стока.*

Очистные сооружения ливневого стока на территории МО Сланцевское городское поселение - отсутствуют. Сток от системы ливневой канализации сбрасывается в р. Плюсса напрямую без очистки.

#### *2.1.7. Описание канализационных насосных станций.*

Канализационные насосные станции применяются в тех случаях, когда не удастся осуществить отвод сточных вод самотеком на очистные сооружения или в места сброса. В состав системы водоотведения муниципального образования входят семь канализационных насосных станций (КНС), и одна насосная станция ливневого стока (ЛНС), которые находятся в хозяйственном ведении ГУП «Леноблводоканал».

Согласно структурной схеме:

Канализационная станция №1 служит для перекачки бытового стока района Б. Лучки г. Сланцы на КНС №2.

Канализационная станция №2 служит для перекачки бытового стока, поступающего от КНС №1 на канализационные очистные сооружения ООО «СЛАНЦЫ».

Канализационная станция №3 служит для перекачки бытового стока, поступающего со всего Центрального района г. Сланцы на канализационные очистные сооружения ООО «СЛАНЦЫ».

Канализационная станция №4 служит для перекачки бытового стока от зданий ГБУЗ ЛО "Сланцевская МБ" на КНС №3.

Канализационная станция №5 служит для перекачки бытового стока, поступающего в систему водоотведения от абонентов д. Большие Поля на КОС д. Большие Поля.

Канализационная станция №6 служит для перекачки бытового стока от микрорайона №4 г. Сланцы на КНС №7.

Канализационная станция №7 служит для перекачки бытового стока от абонентов своей зоны Центрального района г. Сланцы и стоков поступивших от КНС №6 на КНС №3.

ЛНС №1 служит для перекачки ливневого и дренажного стоков 4-го микрорайона г. Сланцы с последующим сбросом в р. Кушелка.

КНС (ЛНС) обычно состоят из приемного резервуара, помещений решеток, машинного отделения и вспомогательных помещений. Основным технологическим оборудованием КНС являются насосы для перекачки сточных вод. Характеристики основного установленного на КНС оборудования представлены в таблице 11. В настоящее время основное оборудование КНС имеет незначительный срок эксплуатации, однако срок эксплуатации части резервного оборудования превышает 15 лет. В таблице 12 представлены данные о состоянии КНС МО Сланцевское городское поселение.

На рисунке 6 указаны места расположения КНС и ЛНС в МО Сланцевское городское поселение, на рисунках 18-30 показан внешний вид и состояние здания и оборудования КНС.

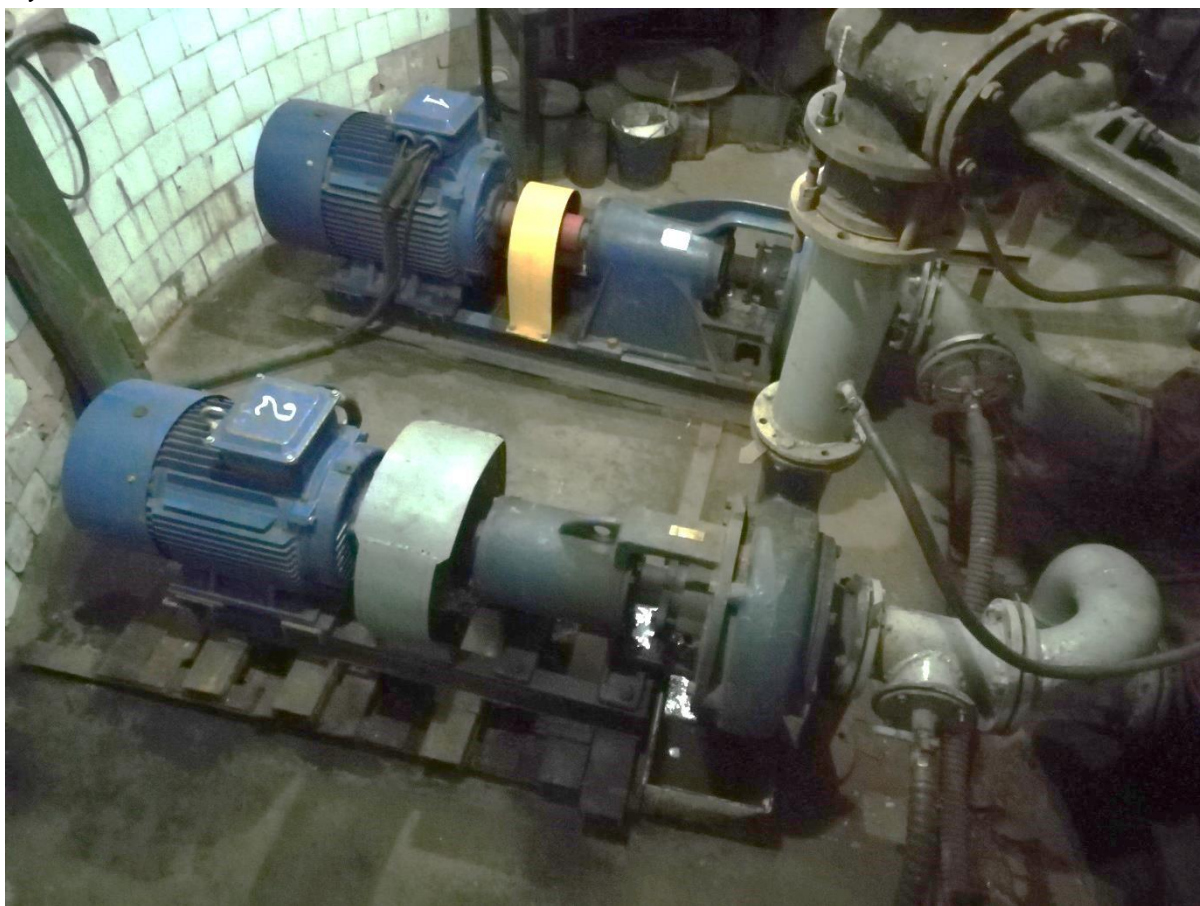


Таблица 11. Характеристики основного оборудования КНС (ЛНС) МО Сланцевкое городское поселение.

Наименование узла системы водоотведения	Производительность КНС, м <sup>3</sup> /ч (проектная)	Год постройки	Номер агрегата	Насосное оборудование				Примечание	Год изготовления
				Марка	Произв. насоса м <sup>3</sup> /ч	Напор насоса м	Мощность эл. двигателя кВт		
<b>Канализационные насосные станции</b>									
КНС 1	400	1950	1	СД 250/22,5	250	22,5	37	в работе	2018
			2	СД 450/22,5 А	400	22,5	55	резерв.	2018
КНС 2	400	1974	1	8ФГ 450/22,5	450	22,5	75	резерв.	1975
			2	СД 250/22,5 А	225	18,5	30	в работе	2016
			3	СМ 250/200-400/4	490	19,3	75	резерв.	2006
КНС 3	750	1965	1	СД 450/22,5-С	450	22,5	75	в работе	2020
			2	СД 800/32	800	32	160	резерв.	2003
			3	СД 450/22,5-С	450	22,5	75	резерв.	2019
КНС 4	300	1984	1	Grundfos S1 1/100/150/75/4/51D	300	21	7,5	в работе	2018
			2	Grundfos S1 1/100/150/75/4/51D	300	21	7,5	резерв.	2018
КНС 5	100	1962	1	СМ 100-65-200/4	50	20	7,5	в работе	2020
			2	СМ 100-65-200/4	50	20	5,5	резерв.	1998
КНС 6	400	1991	1	СМ150 -125-315А	180	27,5	30	в работе	2020
			2	СМ150 -125-315А	200	27,5	40	резерв.	1992
КНС 7	400	1983	1	СД 250/22,5	250	22,5	30	резерв.	2005
			2	СД 250/22,5	250	22,5	37	в работе	2017
			3	СД 250/22,5	225	18,5	30	резерв.	2020
<b>Насосные станции ливневого стока</b>									
ЛНС	860	1980	1	СД 450/22,5Б	460	18	45	в работе	2002
			2	СД 450/22,5Б	360	18	45	в работе	2002
			3	СД 450/22,5Б	360	18	45	резерв.	2002



*Рисунок 18. Внешний вид здания КНС №1.*



*Рисунок 19. Машинный зал КНС №1.*



*Рисунок 20. Внешний вид здания КНС №2.*



*Рисунок 21. Машинный зал КНС №2.*



*Рисунок 22. Внешний вид здания КНС №3.*



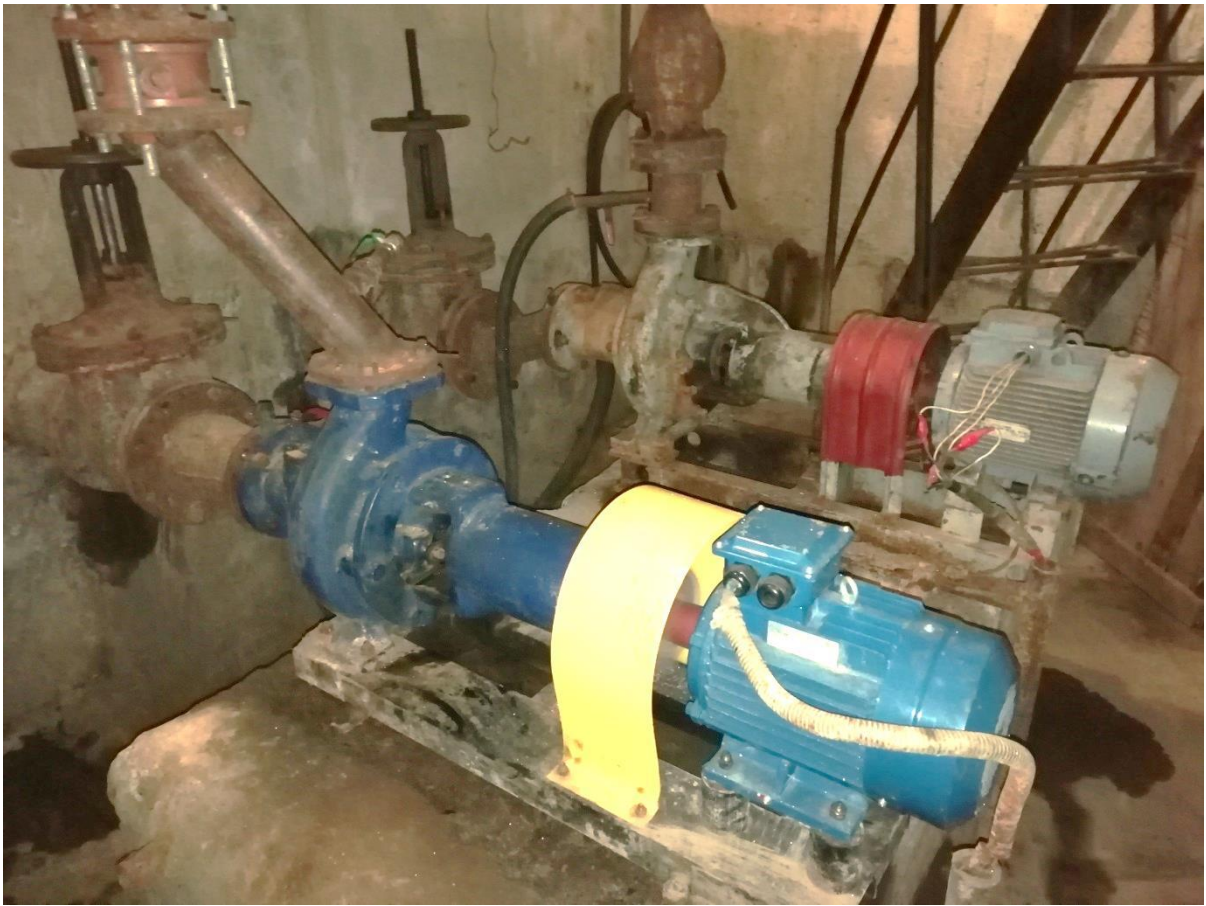
*Рисунок 23. Машинный зал КНС №3.*



*Рисунок 24. Внешний вид здания КНС №4.*



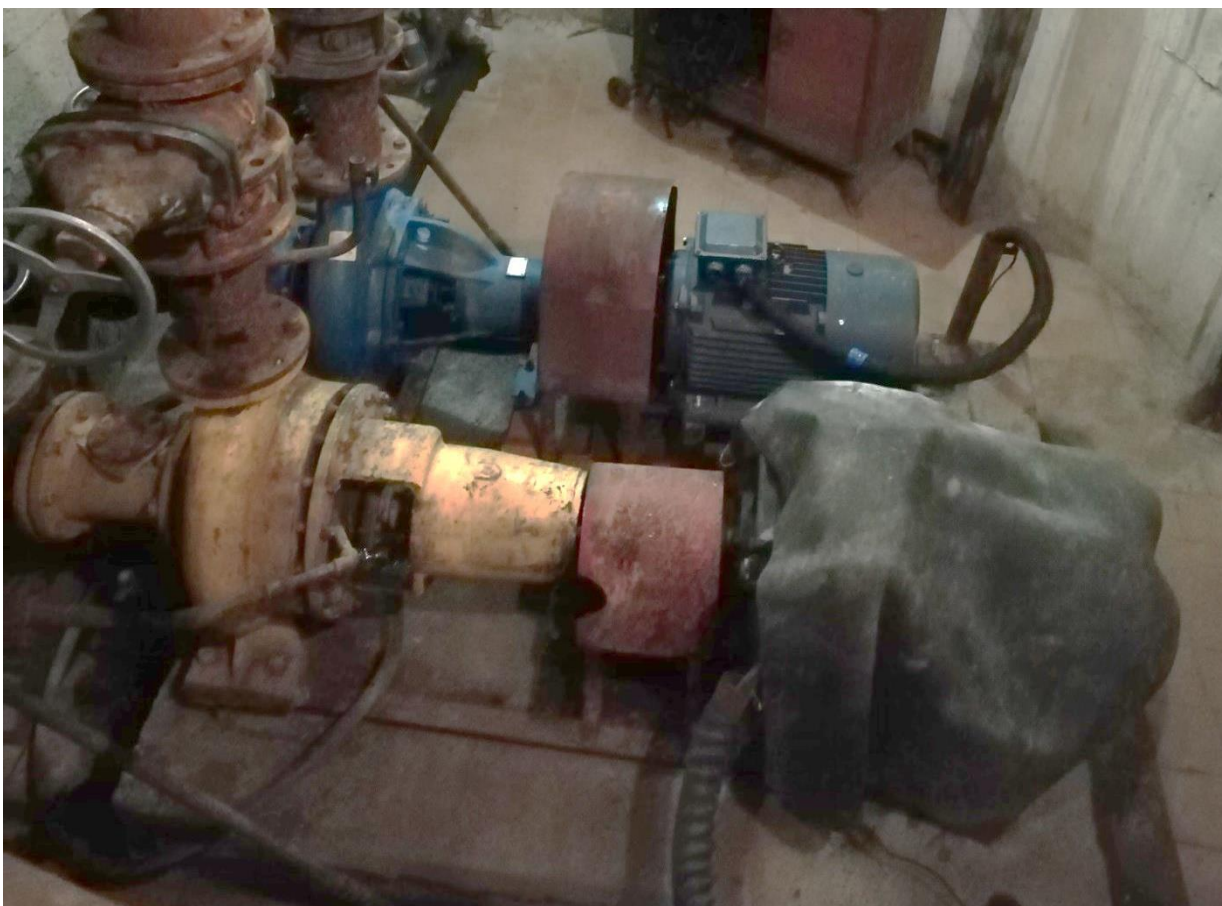
*Рисунок 25. Внешний вид здания КНС №5.*



*Рисунок 26. Машинный зал КНС №5.*



*Рисунок 27. Внешний вид здания КНС №6.*



*Рисунок 28. Машинный зал КНС №6.*



*Рисунок 29. Внешний вид здания КНС №7.*





*Рисунок 30. Машинный зал КНС №7.*

Таблица 12. Данные о состоянии КНС в МО Сланцевское городское поселение.

Наименование	Состояние	Примечание	Принятые к выполнению мероприятия
КНС 1	Неудовлетворительное	-	Необходимо выполнить ремонт здания. Ремонт кровли, отмостки, мусороудерживающих решеток, восстановление внутренней облицовки стен, замену окон, входных дверей, лестничных маршей, системы водоснабжения и отопления. Восстановить систему вентиляции здания.
КНС 2	Неудовлетворительное	-	Необходимо выполнить ремонт здания, восстановление кирпичной кладки наружной стены. Необходимо провести ремонтные работы кровли, отмостки, козырьков, навесов, внутренней отделки помещений. Произвести замену окон, двери, лестничных маршей, мусороудерживающих решеток, освещения, системы отопления, насосный агрегат №1 (ФГ 450/22,5). Восстановить систему вентиляции здания.
КНС 3	Аварийное	-	Требуется разработать проект и выполнить реконструкцию здания. Необходимо выполнить ремонт кровли, отмостки, мусороудерживающих решеток, восстановление внутренней облицовки стен, замену окон, входных дверей, ограждения вокруг КНС. Восстановить систему вентиляции здания. Замену насосного агрегата №2 (СД 800/32).
КНС 4	Неудовлетворительное	-	Ремонт кровли, восстановление внутренней облицовки стен в приемной камере, ремонт внутренней отделки помещений машинистов, мусороудерживающих решеток, замену окон, входных дверей, лестничного марша в приемной камере. Восстановить систему вентиляции здания.
КНС 5	Неудовлетворительное	-	Необходимо провести ремонтные работы наружных стен, кровли, отмостки, козырьков, навесов, внутренней отделки

			помещений. Произвести замену окон, перекрытий технологических каналов, электрического питания насосного оборудования, освещения, насосного агрегата №2 (СМ 100-65-200/4). Восстановить водоснабжение и систему вентиляции здания.
КНС 6	Удовлетворительное	-	Необходимо провести ремонтные работы наружных стен, кровли, отмостки, козырьков, навесов, внутренней отделки помещений. Произвести замену окон, лестничных маршей, наружной двери и ворот, электрического питания насосного оборудования, освещения, затвора Ду=300 мм, насосного агрегата №2 (СМ150 -125-315А). Восстановить водоснабжение и систему вентиляции здания.
КНС 7	Удовлетворительное	-	Необходимо провести ремонтные работы кровли, отмостки, козырьков, навесов, внутренней отделки помещений. Произвести замену окон, лестничных маршей, электрического питания насосного оборудования, освещения, задвижки Ду=400 мм. Восстановить водоснабжение и систему вентиляции здания.
ЛНС	Удовлетворительное	-	Необходимо провести ремонтные работы кровли, отмостки, внутренней отделки помещений. Произвести замену электрического питания насосного оборудования, освещения. Восстановить систему вентиляции здания.

*2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.*

В настоящее время централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации остаются не обеспечены жители следующих населенных пунктов МО:

- деревня Ищево
- деревня Каменка
- деревня Малые Поля
- деревня Печурки
- деревня Сижно
- деревня Сосновка
- часть жилой застройки города Сланцы (частный сектор);
- часть жилой застройки деревни Большие Поля (частный сектор).

В городе Сланцы и деревне Большие Поля сети водоотведения охватывают всю территорию, где расположена многоквартирная капитальная застройка. Население, не обеспеченное услугой централизованного водоотведения проживает, как правило, в районах индивидуальной малоэтажной (до 2-х этажей) застройки, пользуясь для нужд водоотведения выгребными ямами, септиками.

На рисунке 31 показана территория муниципального образования Сланцевское городское поселение, не обеспеченная централизованной системой водоотведения.

В настоящее время предпроектных и проектных работ по обеспечению централизованной канализацией жилых территорий муниципального образования, где оно отсутствует, не производилось.

Централизованная закрытая система ливневой канализации присутствует только в г. Сланцы, на территориях, где расположена многоэтажная и среднеэтажная застройка. В настоящее время полноценные данные о системе ливневой канализации отсутствуют. Для принятия решений по обеспечению организованного отведения дождевых и дренажных вод от существующих территорий и территорий перспективного строительства необходимо восстановить документацию по сетям и объектам системы ливневой канализации.

Решение по восстановлению документации по сетям и сооружениям системы ливневой канализации в настоящее время не приняты, в связи с чем схемой предусматривается проведение инвентаризации сетей и объектов ливневой канализации с восстановлением исполнительной документации и паспортов.

*2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования Сланцевское городское поселение.*

Одной из важнейших проблем коммунального хозяйства по муниципальному образованию в настоящее время является неудовлетворительное состояние объектов системы водоотведения.

Сети водоотведения МО Сланцевское городское поселение эксплуатируются длительный период и характеризуются высоким уровнем физического износа (износ сетей 70-80%), вследствие чего возникает высокая степень аварийности, что отражает статистика по устранению засоров на сетях. В тоже время, учитывая данные значительного увеличения притока сточных вод на КОС в период весенних паводков и снеготаяния, можно сказать, что в систему поступает значительное количество неорганизованного стока (поверхностных и дренажных). В свою очередь это говорит о не герметичности колодцев на сетях водоотведения и неудовлетворительном состоянии ливневой канализации. Для установления реального состояния сетей необходимо провести инвентаризацию с дальнейшим восстановлением технической документации, а также их обследование, включая теледиагностику состояния.

Состояние канализационных очистных сооружений ООО «СЛАНЦЫ», которые производят очистку стоков города Сланцы в настоящее время не известно ввиду отсутствия данных.

Канализационные очистные сооружения д. Большие Поля находятся в неудовлетворительном состоянии, большинство сооружений, включая само здание КОС, требует капитального ремонта, технологическое оборудование также нуждается в модернизации. Автоматизация технологических процессов практически полностью отсутствует.

В тоже время в п. Шахта №3 канализационные очистные сооружения в настоящее время отсутствуют, что негативно сказывается на окружающей среде.

Большие проблемы при эксплуатации системы канализации связаны с состоянием КНС и напорных трубопроводов. Здания большинства КНС находятся в неудовлетворительном состоянии и нуждаются в проведении ремонтных работ. Несущие конструкции здания КНС №3 согласно акту осмотра признаны аварийными. Большинство основного насосного оборудования имеет незначительный срок эксплуатации, и было заменено в период с 2016 по 2020 год, в то же время срок эксплуатации большинства резервного насосного оборудования превышает 20 лет, что не гарантирует стабильной работы системы водоотведения в целом. Подготовка стоков на КНС осуществляется,

однако в большинстве случаев применяемое оборудование не соответствует проектным характеристикам.

Централизованная система хоз.-бытовой канализации в МО Сланцевское городское поселение охватывает значительную часть территории населенных пунктов, однако остаются территории не обеспечены таковой. Преимущественно это территории индивидуальной малоэтажной застройки. В настоящее время, проектных или каких либо других решений по обеспечению централизованной системой канализации данных территорий не принято.

Еще одной проблемой системы водоотведения МО Сланцевское городское поселение является состояние системы ливневой канализации. В настоящее время ливневая канализация характеризуется высоким уровнем износа сетей и сооружений, а также слабым уровнем развития, что подтверждают данные с очистных сооружений ООО «СЛАНЦЫ» о значительном приросте сточных вод в период весенних паводков. Сеть раздроблена на отдельные участки, коллекторы большей частью заилены и не работают, сброс ливневого стока осуществляется в существующие естественные водные объекты (р. Плюсса, р. Кушелка) без очистки.

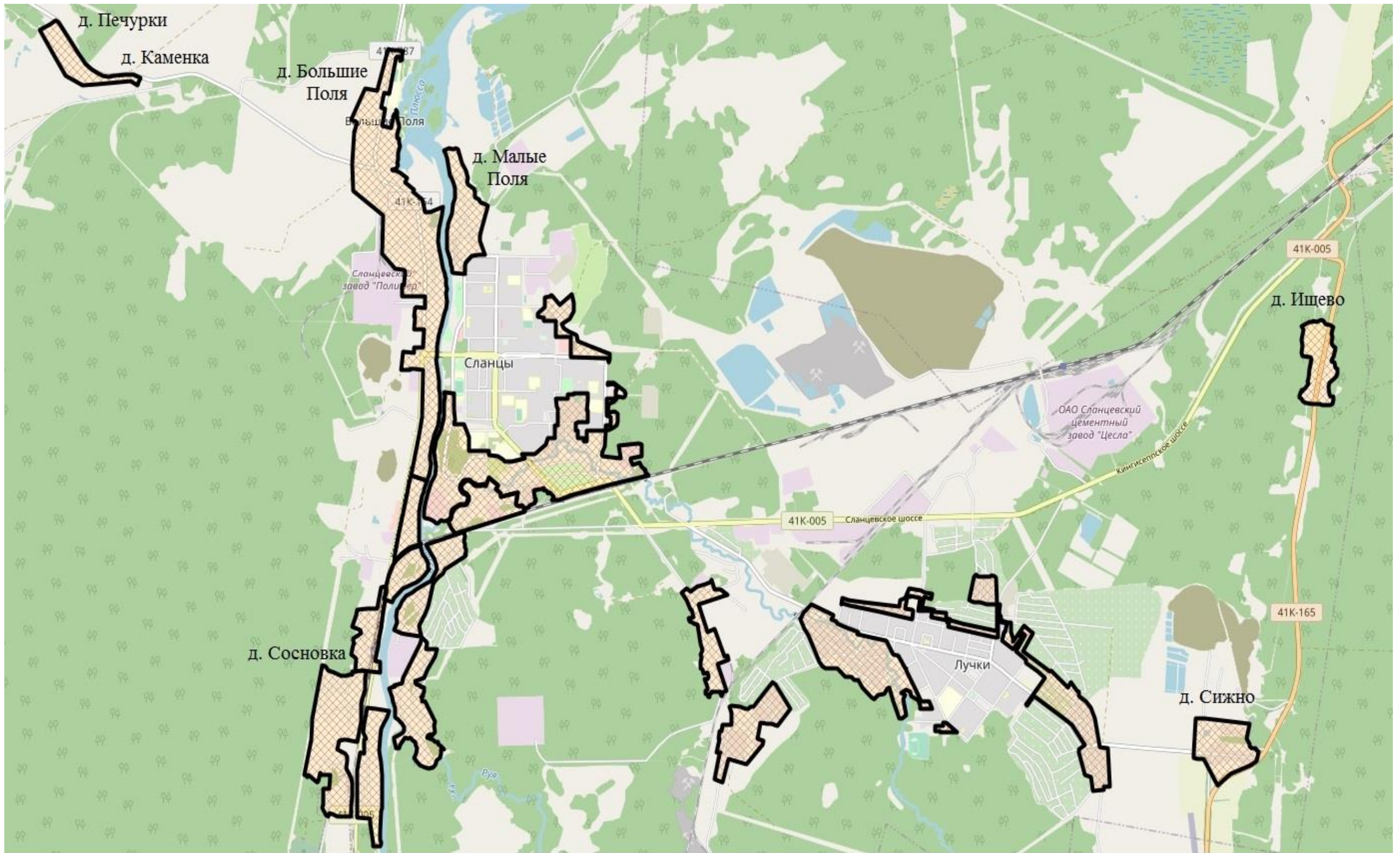


Рисунок 31. Границы территорий МО не охваченных централизованной системой водоотведения.

## 2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Все сточные воды, образующиеся от абонентов обеспеченных централизованной системой водоотведения, организовано отводятся через централизованную систему водоотведения на комплекс очистных сооружений канализации или отводятся к местам выпуска без очистки (пос. Шахта №3) по территориальным зонам.

Общий баланс фактического поступления сточных вод за 2019 год представлен в таблице 13 и составлен на основе предоставленных данных ГУП «Леноблводоканал» и администрации муниципального образования, сведения о структурном балансе представлены в таблице 14, о территориальном поступлении сточных вод в таблице 15 Структурный баланс поступления сточных вод представлен на рисунке 32.

Таблица 13. Общий баланс водоотведения.

№ п/п	Показатели производственной деятельности	Единица измерения	Величина показателя	Проектная мощность КОС	Резерв производительности, %
1	Объем сточных вод, поступивших на КОС ООО «СЛАНЦЫ»	тыс. м3/год	5474,74	9125,0	40,0
2	Объем сточных вод, поступивших на КОС д. Большие Поля	тыс. м3/год	17,28	73,0	76,3
Всего по муниципальному образованию		тыс. м3/год	5492,02	9198,0	

Таблица 14. Сведения о структуре сточных вод за 2019 год.

№ п/п	Группа потребителей	Полезный отпуск воды тыс. куб. м. в год.	В % от общего расхода
1	От населения	1389,7	25,38
2	От бюджетно-финансируемых организаций	124,7	2,28
3	Стоки от иных потребителей и неучтенные	3960,34	72,34

Таблица 15. Сведения о территориальном балансе сточных вод за 2019 год.



№ п/п	Территориальная зона	Единица измерения	Величина показателя
1	Центральный район г. Сланцы	тыс. м3/год	3681,17
2	Район Б. Лучки г. Сланцы	тыс. м3/год	1114,75
3	д. Большие Поля	тыс. м3/год	17,28
Всего по эксплуатационной зоне ГУП «Леноблводоканал»		тыс. м3/год	4813,2

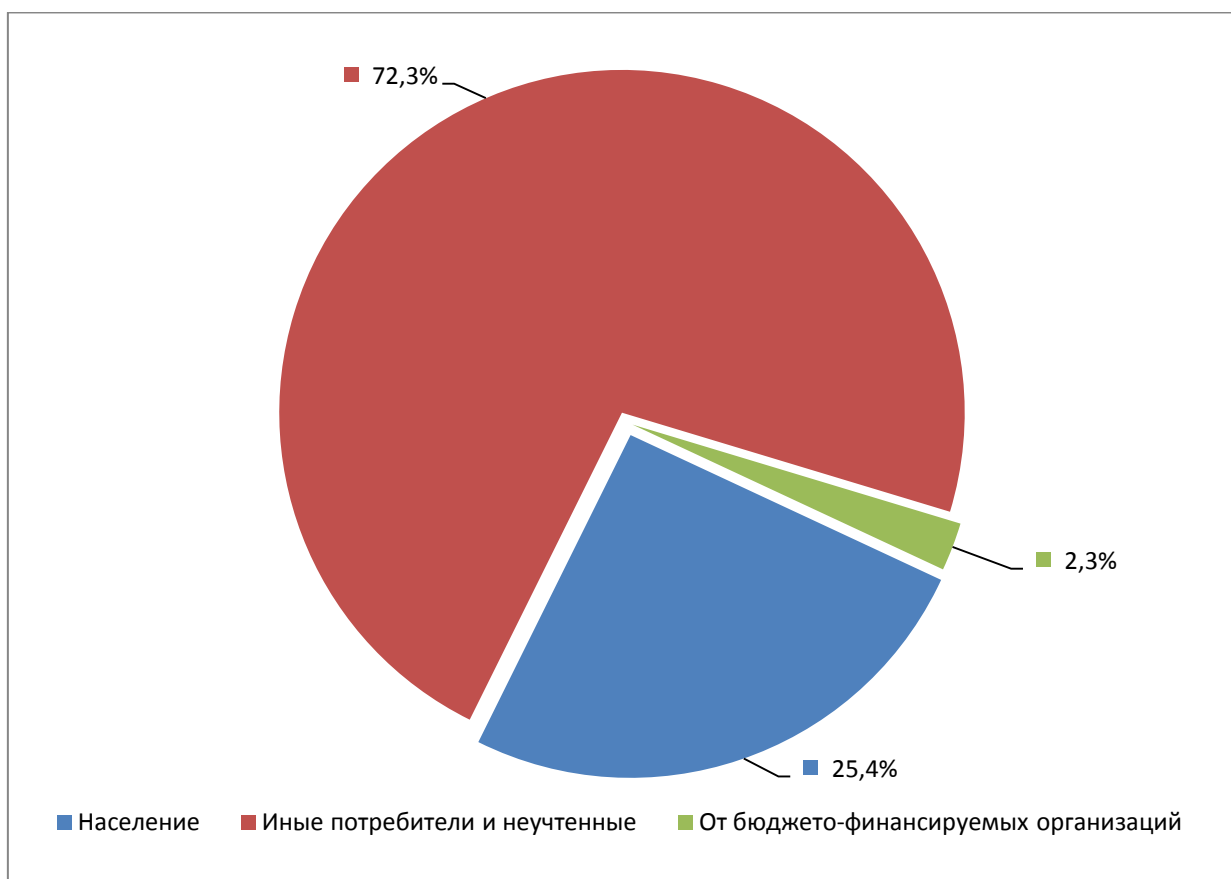


Рисунок 32. Структурный баланс поступления сточных вод.

Данные по фактическому расходу ливневого стока в настоящее время отсутствуют, в связи с тем, что отсутствуют какие либо приборы учета в системе ливневой канализации.

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.

Данные по фактическому притоку неорганизованного стока отсутствуют.

*2.2.3. Сведения об оснащённости зданий строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.*

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, и количество принятых сточных вод рассчитывается косвенным методом на основе учета потребления воды для всех групп потребителей, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2010 года N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Федеральным законом от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

В настоящее время потребители не оснащены приборами коммерческого учёта количества сбрасываемых в систему канализации сточных вод.

На КОС ООО «СЛАНЦЫ» учет поступления сточных вод осуществляется с помощью ультразвукового многоканального расходомер-счетчика УРСВ «Взлет МР» (УРСВ - 520). Накладные датчики установлены на напорных линиях КНС №2 и №3 перед камерой гашения напора.

Учет поступления сточных вод на КОС д. Большие поля не осуществляется в связи с отсутствием приборов учета.

Канализационные насосные станции также не оснащены приборами учета. Объем перекачиваемого стока осуществляется по производительности насосов.

*2.2.4. Различные сценарии развития централизованных систем водоотведения в зависимости от различных сценариев развития поселений муниципального образования.*

Развитие систем водоотведения МО Сланцевское городское поселение напрямую связано с генеральным планом развития и решением имеющихся в настоящее время технических и технологических проблем.

Размещение объектов нового строительства предусматривается на свободной от застройки территории.

В генеральном плане муниципального образования предусмотрены следующие мероприятия на расчетный срок:

- объем нового жилищного строительства по муниципальному образованию должен составить - 185 тыс. м<sup>2</sup>.

### Зоны жилой застройки

Для размещения нового жилищного строительства предусмотрено -70 га территории, в том числе:

- многоэтажные жилые дома (5 эт.) – 8,5 га
- среднеэтажные жилые дома (2-4 эт.) – 11,5 га
- индивидуальные жилые дома с участками – 50 га

Основные площадки нового жилищного строительства:

- г. Сланцы, существующий микрорайон в Центральном районе между ул. Шахтерской Славы и просп. Молодежный, южнее ул. Ленина – многоэтажное жилищное строительство, завершение строительства микрорайона;
- г. Сланцы, новый микрорайон в Центральном районе между ул. Шахтерской Славы и просп. Молодежный, севернее ул. Ленина – многоэтажное жилищное строительство;
- г. Сланцы, новый микрорайон в Центральном районе между ул. Шахтерской Славы и просп. Молодежный, севернее ул. Ленина - среднеэтажная жилая застройка;
- г. Сланцы, новый микрорайон в Центральном районе между ул. Шахтерской Славы и просп. Молодежный, севернее ул. Ленина – индивидуальное жилищное строительство;
- г. Сланцы, участок к югу от больницы – индивидуальное жилищное строительство;
- г. Сланцы, участок к югу от полосы отвода железной дороги в районе ул. Привокзальная – индивидуальное жилищное строительство (в соответствии с областным законом от 4 октября 2008 года № 105-оз);
- г. Сланцы, район Большие Лучки, участок по ул. Жуковского - среднеэтажное жилая застройка;
- г. Сланцы, район Большие Лучки, участок по ул. Лесная и ул. Сосновая – индивидуальное жилищное строительство;
- д. Большие Поля – индивидуальное жилищное строительство.

Мероприятия на первую очередь:

- Жилищное строительство в объеме 94,5 тыс. м<sup>2</sup> общей площади.

Для размещения нового жилищного строительства на первую очередь потребуется порядка 34,5 га территории, в том числе:

- многоэтажные жилые дома (5 эт.) – 8,5 га
- индивидуальные жилые дома с участками – 26 га

Основные площадки первоочередного жилищного строительства:

- г. Сланцы, существующий микрорайон в Центральном районе между ул. Шахтерской Славы и просп. Молодежный, южнее ул. Ленина – многоэтажное жилищное строительство, завершение строительства микрорайона;
- г. Сланцы, новый микрорайон в Центральном районе между ул. Шахтерской Славы и просп. Молодежный, севернее ул. Ленина – многоэтажное жилищное строительство;
- г. Сланцы, участок к югу от полосы отвода железной дороги в районе ул. Привокзальная – индивидуальное жилищное строительство (в соответствии с областным законом от 4 октября 2008 года № 105-оз);
- г. Сланцы, район Большие Лучки, участок по ул. Лесная и ул. Сосновая – индивидуальное жилищное строительство;
- д. Большие Поля – индивидуальное жилищное строительство.

Таблица 16. Потребность в жилищном фонде по этапам проектного периода.

Показатели	Ед. Изм.	Существующее положение 2020 г.	1-ая очередь. 2025 г.	Расчётный срок 2030г.
МО Сланцевское городское поселение				
Численность населения	чел.	33073	34143	35000
Площадь территории МО	га	30535	30535	30535
Площадь территории населенных пунктов	га	3885	4377	4377
Объём жилищного фонда к концу периода	тыс. м <sup>2</sup>	986,9	1022,9	1050,0
Сносимый жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup>	-	2,1	3,35
Объём нового жилищного фонда	тыс. м <sup>2</sup>	-	38,1	30,45
Фактическая обеспеченность	м <sup>2</sup> /чел	29,8	-	-
Проектная норма жилой обеспеченности	м <sup>2</sup> /чел	-	29,9	30,0

На рисунке 33 показаны территории определенные под перспективное строительство согласно генеральному плану муниципального образования. Под номерами 1-3 показаны территории определенные под перспективное строительство жилого фонда. Данные территории выделены цветом согласно характеристикам застраиваемого жилищного фонда:

- Желтый - индивидуальные жилые дома с приусадебными участками;
- Оранжевый - среднеэтажные жилые дома, этажностью два-четыре этажа;
- Красный – многоэтажные жилые дома, от пяти до двенадцати этажей.

В таблице 16 указаны ориентировочные объемы перспективного строительства по муниципальному образованию с учетом перспективного сохранения численности населения до 2030 года по очередям строительства согласно существующим данным и данным генерального плана.

Общественно-деловые зоны и зоны промышленного производства.

К расчетному сроку предусматривается:

- строительство мясокомбината (45 рабочих мест);
- строительство сталелитейного завода (150 рабочих мест);
- строительство завода резинотехнических изделий (150 рабочих мест).

На первую очередь предусмотрено:

- расширение производства ЗАО «ЕвроАэроБетон» (255 рабочих мест);
- расширение мебельного производства ООО «Кристалл» (50 рабочих мест).

Таблица 17. Площадки нового жилищного строительства, предусмотренные на первую очередь строительства по генеральному плану.

№ по схеме	Наименование территории	Площадь участка, Га	Этажность	Объем жилищного строительства, тыс.м2	Население, чел	Примечание
<b>Жилая зона</b>						
1-1	г. Сланцы, новый микрорайон в Центральном районе между ул. Шахтерской Славы и просп. Молодежный, севернее ул. Ленина	4,5	5-12	29,25	975	многоэтажные жилые дома
1-2, 1-3	г. Сланцы, существующий микрорайон в Центральном районе между ул. Шахтерской Славы и просп. Молодежный, южнее ул. Ленина	4	5-12	26,0	867	многоэтажные жилые дома
3-1	д. Большие Поля ИЖС	6	1-3	9,0	300	индивидуальные жилые дома с участками
3-2	г. Сланцы, участок к югу от полосы отвода железной дороги в р-не ул. Привокзальная ИЖС (в соответствии с областным законом от 4 октября 2008 года № 105-оз)	10	1-3	15,0	500	индивидуальные жилые дома с участками
3-3	г. Сланцы, район Большие Лучки, участок по ул. Лесная и ул. Сосновая	10	1-3	15,0	500	индивидуальные жилые дома с участками
Итого		34,5		94,25	3142	

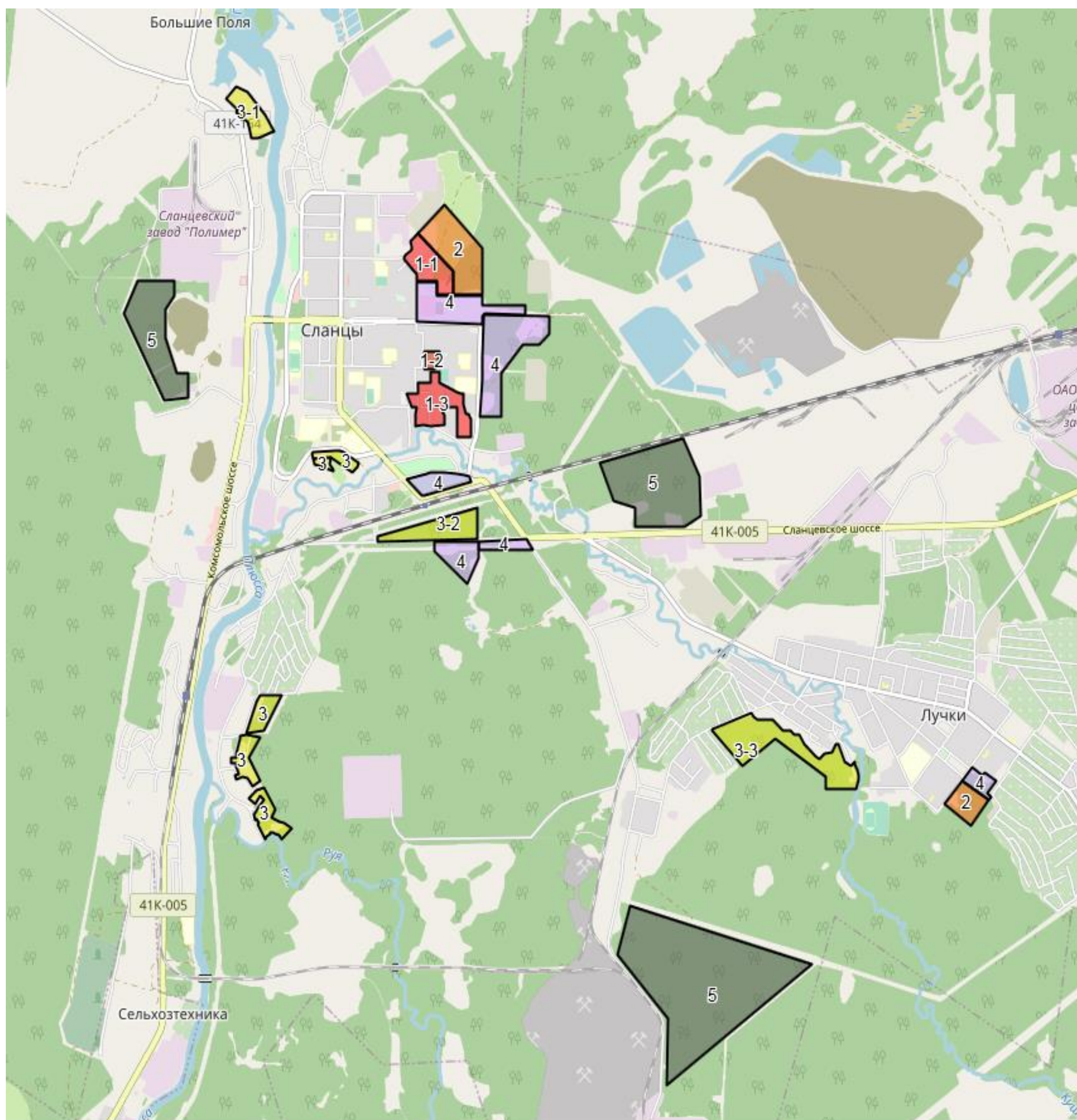


Рисунок 33. Территории, предусмотренные под перспективное строительство согласно Генеральному плану развития МО Сланцевское городское поселение.

Объекты капитального строительства социального и культурно-бытового обслуживания

Мероприятия на расчетный срок:

Таблица № 18. Перечень объектов социального и культурно-бытового назначения, размещаемых на территории поселения.

№ п/п	Наименование	Емкость	Населенный пункт
<b>Спортивные сооружения</b>			
1	Многофункциональный ФОК	1 объект	В Центральном районе г. Сланцы
2	Плоскостные сооружения	4,2 га	В составе ФОК, в составе зон отдыха
3	Спортивные залы	5362 м2	В составе ФОК, на территории нового микрорайона в Центральном районе г. Сланцы
4	Крытые бассейны	1035 м2 зерк. воды	В составе ФОК, на территории нового микрорайона в Центральном районе г. Сланцы
<b>Учреждения культуры, молодежной политики</b>			
1	Дом культуры	200 мест	В Центральном районе г. Сланцы
2	Кинозал	1 объект (встроен.)	На базе планируемого дома культуры г. Сланцы
3	Объекты инфраструктуры молодежной политики	443,7 м2	На базе стандартных трехкомнатных квартир и планируемого дома культуры г. Сланцы
<b>Учреждения торговли, общественного питания, бытового обслуживания, жилищно-коммунального хозяйства</b>			
1	Торгово-рыночный комплекс	1 объект	В Центральном районе г. Сланцы
2	Магазины	1791 м2 торг. площ.	г. Сланцы, д. Большие Поля
3	Кафе	375 мест	г. Сланцы, д. Большие Поля
4	Гостиница	59 мест	В Центральном районе г. Сланцы
5	Баня	15 мест	д. Большие Поля

Мероприятия на первую очередь:

- Строительство нового здания, в котором будут размещаться центр социальной защиты населения и центр занятости населения.

Культура и искусство:

- капитальный ремонт здания дворца культуры ОАО «Завод Сланцы»;
- капитальный ремонт здания МУК «Городской дом культуры»;
- капитальный ремонт помещений городской библиотеки;
- капитальный ремонт помещений Сланцевского историко-краеведческого музея;



- развитие территории Парка культуры и отдыха.

Молодежная политика:

- организация на базе стандартных трехкомнатных квартир в г. Сланцы подростковых клубов с площадью помещений 200 м<sup>2</sup>.

Физкультура и спорт:

- реконструкция футбольного поля на стадионе Сланцевский ФОК;
- организация плоскостных сооружений в рекреационных зонах г. Сланцы и сельских населенных пунктах Сланцевского городского поселения.

Торговля и общественное питание:

- строительство торгово-рыночного комплекса в Центральном районе г. Сланцы;
- размещение новых объектов торговли и общественного питания в планируемом туркомплексе в г. Сланцы на берегу р. Плюсса.

На рисунке 33 общественно-деловые зоны показаны фиолетовым цветом, под номером 4, зоны промышленного производства - черным, под номером 5.

Таблица 19. Общие показатели развития территорий муниципального образования согласно генерального плана развития.

Показатели	Ед. изм.	Сущ. положение	I очередь	Расчетный срок
Общая площадь земель в границах муниципального образования	га	30535	30535	30535
в том числе:				
Общая площадь земель в границах населенных пунктов (в том числе по населенным пунктам):	га	3885	4377	4377
город Сланцы	га	3684	4176	4176
деревня Большие Поля	га	93	93	93
деревня Ищево	га	1	1	1
деревня Каменка	га	7	7	7
деревня Малые Поля	га	17	17	17
деревня Печурки	га	15	15	15
деревня Сижно	га	41	41	41
деревня Сосновка	га	10	10	10
поселок Шахта N 3	га	17	17	17
Функциональное зонирование города Сланцы, общая площадь в том числе:	га	3684	4176	4176
<b>Жилые зоны</b>				
Зоны застройки многоэтажными жилыми домами	га	90	98,5	98,5

Показатели	Ед. изм.	Сущ. положение	I очередь	Расчетный срок
Зона застройки среднеэтажными жилыми домами	га	113	113	124,5
Зона застройки индивидуальными жилыми домами	га	202	222	252
Всего по жилым зонам	га	405	433,5	475
<b>Общественно-деловые зоны</b>				
Зона учреждений здравоохранения и социальной защиты	га	6	6	9
Зона делового, общественного и коммерческого назначения	га	19	30	68
Зона образовательных учреждений (школы, детские сады)	га	28	32	36
Зона учреждений высшего и среднего профессионального образования	га	4	4	4
Всего по общественно-деловым зонам	га	57	72	117
<b>Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур</b>				
Зона промышленных предприятий и коммунально-складских организаций	га	568	829	1028
Зона объектов транспортной инфраструктуры	га	146	173	198
Зона объектов инженерной инфраструктуры	га	99	121	144
Всего по производственным зонам, зоны инженерной и транспортной инфраструктур	га	813	1123	1370
<b>Рекреационные зоны</b>				
Зона городских парков с возможностью размещения объектов капитального строительства	га	6	8	20
Зона городских парков, скверов, бульваров	га	3	4	10
зона лесов	га	936	936	936
Зона спортивных комплексов и сооружений	га	11	15	25
<b>Зоны сельскохозяйственного использования</b>				
Зона для ведения садового хозяйства	га	200	200	200
<b>Зоны специального назначения</b>				
Зона карьеров, золоотвалов, породных отвалов	га	497	480	450
Зона кладбищ	га	5	5	5
Зоны озеленения специального назначения	га	642	790	440
Зоны водных объектов	га	109	109	109

## **2.3. Прогноз объема сточных вод**

*2.3.1. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.*

Для схемы водоотведения, в соответствии с годами ввода в эксплуатацию объектов нового строительства, в проекте выбраны 2-этапа. Первый этап заканчивается 2025 годом и предусматривает строительство 83,64 тыс. кв. м нового жилищного фонда, ликвидацию 3,64 тыс. кв. м ветхого жилья и сохранения численности жителей МО на уровне 35000 человек. Второй этап заканчивается 2030 годом и предусматривает строительство нового жилищного фонда в количестве 101,81 тыс. кв. метров, ликвидация еще 5,45 тыс. кв. метров ветхого жилого фонда, численность населения также сохраняется на уровне 35000 человек.

При разработке схемы водоотведения были определены объемы сточных вод по очередям строительства для муниципального образования Сланцевское городское поселение. Количество отводимых сточных вод зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки. В соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» нормы водоотведения приняты:

- для жилой застройки с водопроводом, канализацией, ваннами и централизованным ГВС – 195-220 л/чел. в сутки;
- для жилой застройки с водопроводом, канализацией, ваннами и местными водонагревателями – 140-190 л/чел. в сутки;
- Расход воды на нужды местной промышленности и не учтенные расходы воды приняты в размере 10 %.

Численность населения по типам застройки приняты согласно предоставленным данным.

Расчетные расходы по водопотреблению муниципального образования представлены в таблице 20.

Таблица 20. Прогнозные балансы поступления сточных вод в систему водоотведения муниципального образования Сланцевское городское поселение с разбивкой по годам.

Наименование потребителя	Население тыс. человек	Удельное общее водопотребление на одного человека, л/сут	Средний суточный расход общей воды (хол.+гор.) м <sup>3</sup> /сут	Коэффициент суточной неравномерности	Максимальный суточный расход сточной воды	Коэффициент $\alpha$ max	Коэффициент $\beta$ max	Коэффициент max часовой неравномерности	Расчетный max часовой расход, м <sup>3</sup> /час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Первая очередь (2025 г.)</b>									
1. Жилая застройка с водопроводом, канализацией, ваннами и централизованным ГВС	14,338	220	3154,36	1,2	3785,23	1,3	1,19	1,547	243,99
2. Жилая застройка с водопроводом, канализацией, ваннами и местными водонагревателями	19,805	190	3762,95		4515,54				291,06
Итого по поз. 1-2	34,143		6917,31		8300,77				535,05
3. Неучтенные расходы и нужды местной промышленности (10 %)			691,73		830,08				53,51
<b>Итого по поз. 1-3</b>			<b>7609,04</b>		<b>9130,85</b>				<b>588,56</b>
4. ДДУ			119,60		119,60				31,78
5. Школы			129,60		129,60				35,99
6. Больницы			62,20		62,20				7,25
7. Поликлиники			6,35		6,35				2,82
8. Дома культуры			12,40		12,40				2,48
9. Объекты молодежной политики			0,68		0,68				0,38
10. Дома интернаты для престарелых и инвалидов			23,76		23,76				5,40
11. Спортивные залы			68,35		68,35				8,25
12. Бассейны			11,34		11,34				1,85
13. Учреждения торговли			24,21		24,21				6,52

14. Предприятия общественного питания			287,49		287,49				315,21
15. Гостиницы			50,60		50,60				6,34
16. Бани			28,80		28,80				35,51
17. Завод ООО "Цемент"			19,00		19,00				17,19
18. Завод ООО «Экорусметалл»			2,38		2,38				2,54
19. Завод ООО «ЕвроАэроБетон» (расширение производства)			12,00		12,00				11,07
20. Мебельное производство ООО «Кристалл»			2,38		2,38				2,54
<b>Итого по поз. 4-20</b>			<b>861,14</b>		<b>861,14</b>				<b>493,12</b>
<b>Всего на первую очередь</b>			<b>8470,18</b>		<b>9991,99</b>				<b>1081,68</b>
<b>Расчетный срок (2030 г.)</b>									
1. Жилая застройка с водопроводом, канализацией, ваннами и централизованным ГВС	13,868	220	3050,96	1,2	3661,15	1,3	1,18	1,534	234,01
2. Жилая застройка с водопроводом, канализацией, ваннами и местными водонагревателями	21,132	190	4015,08		4818,10				307,96
Итого по поз. 1-2	35,0		7066,04		8479,25				541,97
3. Неучтенные расходы и нужды местной промышленности (10 %)			706,6		847,9				54,20
<b>Итого по поз. 1-3</b>			<b>7772,64</b>		<b>9327,15</b>				<b>596,17</b>
4. ДДУ			119,60		119,60				31,78
5. Школы			129,60		129,60				35,99
6. Больницы			62,20		62,20				7,25
7. Поликлиники			6,35		6,35				2,82
8. Дома культуры			12,40		12,40				2,48
9. Объекты молодежной политики			0,68		0,68				0,38
10. Дома интернаты для престарелых и инвалидов			23,76		23,76				5,40
11. Дом-интернат для детей инвалидов			8,40		8,40				2,44
12. Спортивные залы			68,35		68,35				8,25
13. Бассейны			11,34		11,34				1,85
14. Учреждения торговли			24,21		24,21				6,52
15. Предприятия общественного питания			287,49		287,49				315,21
16. Гостиницы			50,60		50,60				6,34
17. Бани			28,80		28,80				35,51
18. Завод ООО "Цемент"			19,00		19,00				17,19
19. Завод ООО «Экорусметалл»			2,38		2,38				2,54

20. Завод ООО «ЕвроАэроБетон» (расширение производства)			12,00		12,00				11,07
21. Мебельное производство ООО «Кристалл»			2,38		2,38				2,54
22. Мясокомбинат			2,25		2,25				2,47
23. Сталелитейный завод			10,50		10,50				8,23
24. Завод резино-технических изделий			7,13		7,13				6,84
<b>Итого по поз. 4-24</b>			<b>889,42</b>		<b>889,42</b>				<b>513,1</b>
<b>Всего на расчетный срок</b>			<b>8662,06</b>		<b>10216,57</b>				<b>1109,27</b>

Расход сточных вод муниципального образования рассчитан исходя из динамики численности населения и годами ввода в эксплуатацию объектов по расчетным периодам на 2025 и 2030 годы в соответствии с Генеральным планом развития муниципального образования. К первой очереди (2025 году) средний суточный расход сточных вод составит 8470,18 м<sup>3</sup>/сут, к расчетному сроку (2030 год) – 8747,56 м<sup>3</sup>/сут.

При разработке данной схемы на перспективу были определены расчетные расходы ливневого стока, поступающие на очистку, от территорий, предназначенных под перспективное строительство. Под перспективное строительство согласно генеральному плану были определены территории согласно таблицам 17 и рисунку 33.

Расчет расходов производится согласно «Методического пособия. Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты».

Схема очистки поверхностного стока приведена ниже:

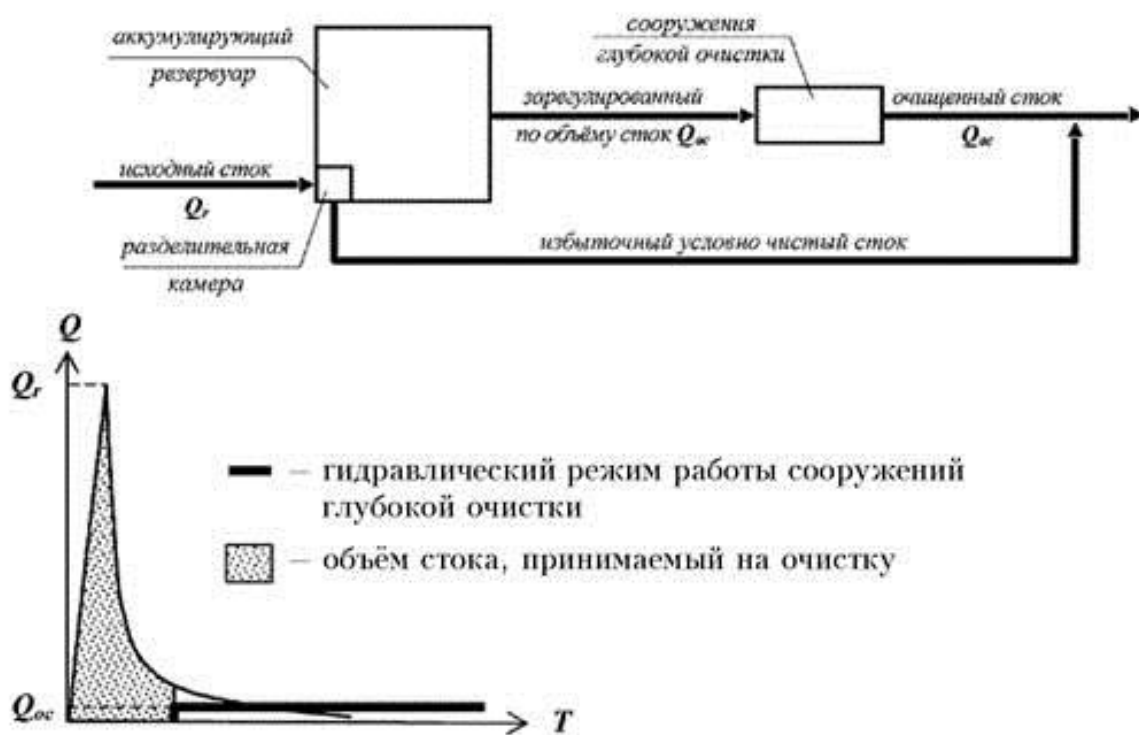


Рисунок 34. Схема очистки поверхностного стока.

Объем стока от расчётного дождя  $W_{oc,д}$ , м<sup>3</sup>, который полностью направляется на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$W_{oc,д} = 10 \cdot h_a \cdot \psi_{mid} \cdot F, \text{ м}^3,$$

где: 10 – переводной коэффициент;

$h_a$  – максимальный суточный слой осадков, мм, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (расчётный дождь);

$\Psi_{mid}$  – средний коэффициент стока для расчётного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока  $\Psi_i$  для разного вида поверхностей (таблица 21);

$F$  – общая площадь территории водосбора, Га.

Таблица №21.

Вид поверхности стока	Постоянный коэффициент стока $\Psi_{id}$
Кровли и асфальтобетонные покрытия (водонепроницаемые поверхности)	0,95
Грунтовые поверхности (спланированные)	0,2
Газоны	0,1

Средний коэффициент стока составит:

$$\Psi_{mid} = \frac{\sum F_i \cdot \Psi_{i0}}{F}$$

Таблица 22. Данные по расчету расходов поверхностного стока, направляющегося на очистку.

№ территории	F, Площадь бассейна, Га	$\Psi$ , коэффициент стока	$h_a$	Woc.д, м3	Примечание
<b>Первая очередь (к 2023 году)</b>					
<b>Перспективные территории первой очереди</b>					
1-1	32,95	0,62	6,8	1389,3	сущ. система
1-2	5,10	0,62	6,8	214,9	сущ. система
1-3	43,96	0,62	6,8	1853,2	сущ. система
3-1	23,03	0,46	6,8	720,5	ЛОС
3-2	38,04	0,46	6,8	1189,9	ЛОС
3-3	80,73	0,46	6,8	2525,2	ЛОС
<b>Итого</b>				<b>7893,0</b>	
<b>Расчетный срок (к 2030 году)</b>					
<b>Перспективные территории расчетного срока</b>					
2	87,63	0,62	6,8	3694,5	сущ. система
3	64,44	0,46	6,8	2015,8	ЛОС
4	196,55	0,82	6,8	10959,4	ЛОС+сущ. система
5	1716,91	0,74	6,8	86394,7	ЛОС
<b>Итого</b>				<b>103064,4</b>	



Полученные данные по расчету объема поверхностного стока, который необходимо подвергать очистке, представлены в таблице 22.

В настоящее время в связи с отсутствием информации по существующей системе ливневой канализации не представляется возможным определить ее перспективное развитие. Однако уже сейчас можно сказать, что на существующих выпусках системы ливневой канализации необходимо устройство очистных сооружений. Для отвода поверхностного и дренажного стока с территории перспективного строительства необходимо дальнейшее развитие системы ливневой канализации.

Все расчеты носят укрупненный характер и могут быть откорректированы на последующих этапах проектирования. Расчет расходов ливневого стока необходимо откорректировать после выполнения проектов вертикальной планировки указанных территорий.

*2.3.2. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.*

Сопоставление производительности существующих канализационных очистных сооружений бытового стока ООО «СЛАНЦЫ», общей производительностью 30000,0 м<sup>3</sup>/сут., с расходами сточных вод на первую очередь (8470,2 м<sup>3</sup>/сут) и расчетный срок (8662,06 м<sup>3</sup>/сут) показывает, что существующие очистные сооружения ООО «СЛАНЦЫ» при настоящей их производительности смогут обеспечить очистку всего перспективного расхода сточных вод. Очистные сооружения д. Большие Поля также имеют значительный резерв по производительность.

Принимая во внимание принятый вариант развития системы водоотведения, указанный в генеральном плане, на перспективу предусматривается строительство новых канализационных очистных сооружений для г. Сланцы. Производительность новых очистных сооружений будет составлять 14,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут., что покрывает фактическое среднесуточное поступление сточных за 2019 год, с учетом дополнительного расхода поверхностного и инфильтрационного стока. Также принимая во внимание состояние существующих КОС д. Большие Поля, предлагается рассмотреть возможность строительства блок-модульных очистных сооружений в замен существующих, производительностью 150 м<sup>3</sup>/сут. В настоящее время принято решение по реконструкции существующих КОС д. Большие Поля.

В настоящее время отсутствует полноценная информация по системе ливневой канализации, учет расходов стока по системе не производится, и определить фактические

расходы ливневого стока по выпускам не представляется возможным. Проектных решений по системе ливневой канализации в настоящее время также не производилось, в связи с этим в схеме рассмотрен вариант с устройством ливневой канализации на территориях определенных согласно генеральному плану под перспективное строительство. Расчетные расходы ливневого стока, отводимые на очистку, определены согласно методическому пособию «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты». Расходы определены для территорий определенных генеральным планом под перспективное строительство.

### *2.3.3. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.*

Анализ условий эксплуатации должен производиться по следующим критериям обеспечения пропускания расчетного расхода сточных вод, который обеспечивается при соблюдении следующих условий:

- Диаметр уличного коллектора по п. 5.3.1 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» должен быть не меньше 200 мм;

- Расчетные минимальные скорости сточных вод при наибольшей степени наполнения труб должны соответствовать таблице №2 СП 32.13330.20124 для предотвращения выпадения взвешенных веществ и засоров «плавающим» крупным мусором;

- Наименьшие уклоны трубопроводов для всех систем канализации (п. 55.1 СП 32.13330.2012) следует принимать для труб диаметрами: 150 мм – 0,008; 200 мм – 0,007.

В зависимости от местных условий, при соответствующем обосновании, для отдельных участков сети допускается принимать уклоны для труб диаметрами: 200 мм – 0,005; 150 мм – 0,007.

Исходя из опыта эксплуатации минимальный уклон для трубопроводов должен быть не менее «единицы», поделенной на диаметр трубопровода в мм.

Для труб одинакового диаметра уклон трубопроводов должен нарастать во избежание отрицательного ускорения, способствующего выпадению взвесей.

- Соединения труб по п. 6.2.3 СП 32.13.1330 разных диаметров в колодцах следует предусматривать по шельгам труб. При обосновании, допускается соединение труб по расчётному уровню воды;

Соединение трубопроводов одинакового диаметра необходимо выполнять по уровню воды.

- По п.6.2.4 СП 32.13330.2012 наименьшую глубину заложения канализационных трубопроводов необходимо предусматривать не менее 0,7 м до верха трубы, считая от поверхности земли или планировки (во избежание повреждения наземным транспортом);

- Колодцы не должны иметь осадочных частей из-за возможности накопления в них взвешенных веществ, мусора;

- Расстояния между смотровыми колодцами не должны превышать расстояний по п.6.3.1 СП 32.13330.2012.

- На выпуске в водный объект должны быть установлены счетчики расходов сточных вод, согласно Постановлению Правительства РФ от 29.07.2013 №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации (с изменениями на 26 декабря 2016 года) (редакция, действующая с 4 января 2017 года)».

## **2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения**

*2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.*

Схема водоотведения муниципального образования Сланцевское городское поселение до 2030 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоотведения, являются:

- Для повышения надежности работы системы хоз.-бытовой канализации, обеспечения качественной очистки стока и экологической безопасности, экономической и финансовой самостоятельности на расчетный срок предусматривается строительство новых канализационных очистных сооружений для г. Сланцы. Проектная производительность КОС - 14,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Перед началом проектирования согласно СП 32.13330.2018 пункт 9.1.2 необходимо должным образом получить результаты контроля расхода и свойств поступающих сточных вод за период не менее 3 лет, с учетом перспективного развития города. Варианты размещения площадки КОС в г. Сланцы показаны на рисунке 35;
- Реконструкция существующих канализационных очистных сооружений д. Большие Поля с внедрением современных технологий очистки и обеззараживания сточных вод, исключая отрицательное воздействие на водные объекты. Соблюдение требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;

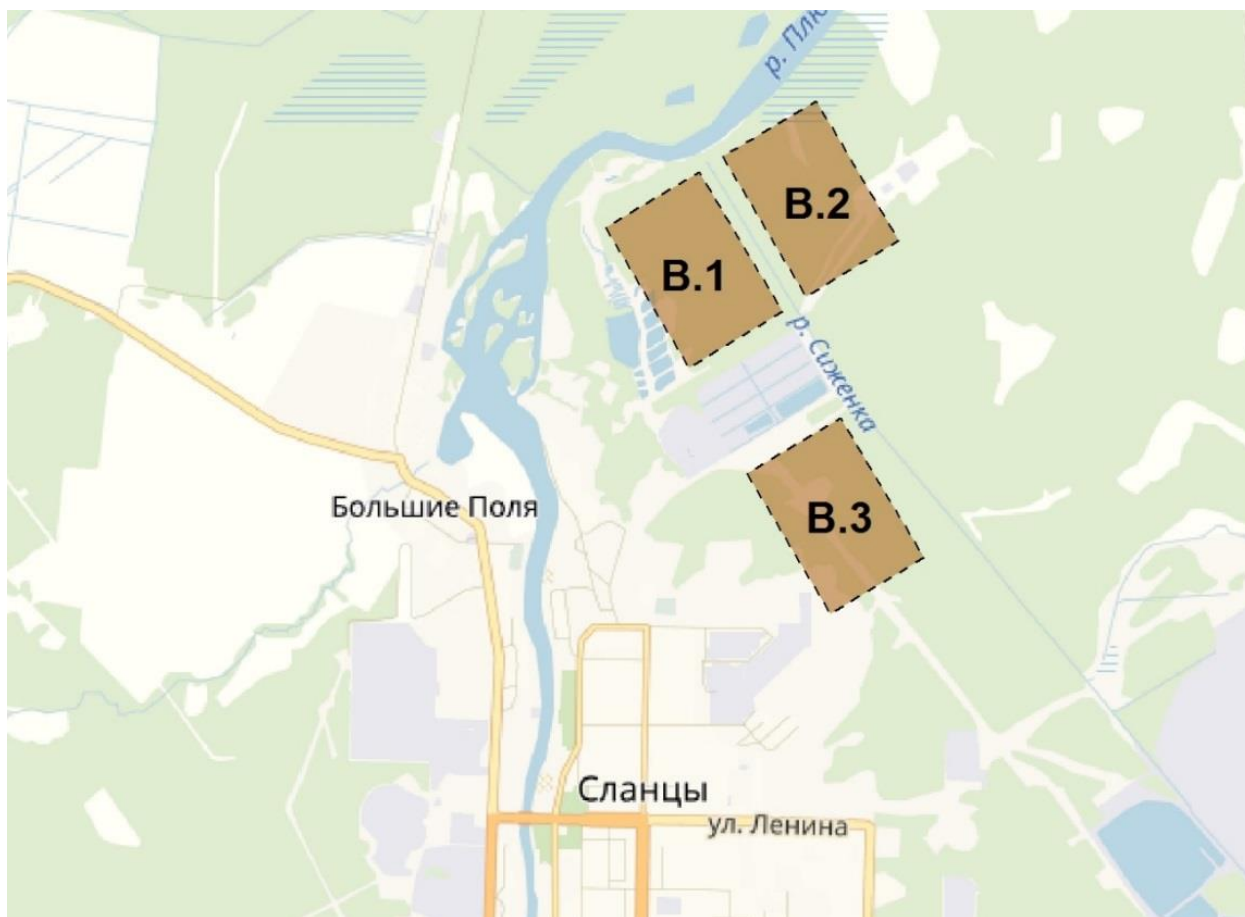


Рисунок 35. Варианты размещения площадки КОС г. Сланцы.

- Строительство локальных канализационных очистных сооружений в пос. Шахта №3 для возможности отведения на очистку стоков с данной территории. Это позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду и обеспечить соблюдение требований нормативных документов Российского законодательства;
- Обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества засоров и отказов в системе;
- Строительство новых сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей населенных пунктов муниципального образования;
- Реконструкция и модернизация всех КНС (ЛНС) муниципального образования (с заменой резервного насосного оборудования);
- Инвентаризация и техническое обследование системы ливневой канализации с восстановлением технической документации (необходимо для дальнейшей разработки и принятия мероприятий по системе ливневой канализации);
- Обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

#### 2.4.2. *Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.*

- Капитальный ремонт существующих самотечных канализационных сетей с перекладкой трубопроводов диаметра 50÷600 мм (общей протяженностью ≈48,04 км.) на трубопроводы из полиэтилена;
- Ремонт (футеровка) существующих колодцев на сетях водоотведения (≈870 шт., D = 1000 мм - 2000 мм);
- Капитальный ремонт напорного коллектора от КНС №3 до КОС ООО «СЛАНЦЫ», диаметром 400 мм, протяженностью 1,5 км, глубиной 1,5-3,0 м;
- Капитальный ремонт самотечного канализационного коллектора по ул. Дзержинского от д. 25 до д. 31 по ул. Ломоносова, диаметром 200-400 мм, протяженностью 1,056 км, глубиной 2,4-3,0 м;
- Капитальный ремонт самотечного канализационного коллектора по ул. Свердлова, д.31 до ул. Дзержинского д. 10, диаметром 150-400 мм, протяженностью 1,077 км, глубиной 2,6-3,2 м;
- Капитальный ремонт самотечного канализационного коллектора по ул. М. Горького д. 28/6, протяженностью 0,08 км;
- Замена участка канализационного трубопровода Ду=150 мм по ул. Спортивная, д.3, протяженностью 0,02 км;
- Замена участка канализационного трубопровода Ду=150 мм по ул. Кирова, д.29, протяженностью 0,006 км;
- Замена участка канализационной сети Ду=350 мм по ул. Свердлова, д.1, протяженностью 0,03 км;
- Замена участка канализационной сети Ду=300 мм по пер. Клубный, протяженностью 0,1 км;
- Замена участка канализационной сети Ду=150 мм по ул. Спортивная, д.21, протяженностью 0,02 м;
- Разработка проекта и строительство канализационных очистных сооружений г. Сланцы;
- Разработка проекта и реконструкция КНС №3;
- Разработка проекта и реконструкция КОС д. Б. Поля;
- Капитальный ремонт КНС №1;
- Капитальный ремонт и модернизация КНС №2;
- Капитальный ремонт КНС №4;
- Капитальный ремонт и модернизация КНС №5;

- Ремонт и модернизация КНС №6;
- Ремонт и модернизация КНС №7;
- Ремонт и модернизация ЛНС;
- Строительство ЛОС п. Шахта №3;
- Разработка ТЭО и проектов по обеспечению системой хоз.-бытовой канализацией существующих территорий не обеспеченных данной системой;
- Дальнейшее развитие системы канализации на территории муниципального образования с обеспечением централизованной хозяйственно-бытовой канализацией как существующих (согласно разработанной документации), так и перспективных территорий. В настоящее время предпроектных и проектных работ по обеспечению системой водоотведения территорий существующей застройки не разрабатывалось;
- В г. Сланцы необходимо осуществить дальнейшее развитием системы ливневой канализации перспективных и частично существующих территорий, однако в связи с отсутствием информации предусмотреть дальнейшие решения не представляется возможным. В связи с чем в схеме предусматривается проведение инвентаризации и техническое обследование системы ливневой канализации с восстановлением технической документации;
- Обеспечение сетями ливневой канализации территорий нового строительства, определенных генеральным планом развития.

2.4.3. *Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения;*

*Таблица 23. Перечень строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов.*

№ п.п	Объект системы водоотведения	Вид работ	Сведения
<b>Ремонт</b>			
1	Сети водоотведения в МО	Капитальный ремонт (замена)	Протяженность 48,04 км, Ду=50-600 мм
2	Существующие колодцы на сетях водоотведения	Ремонт	870 шт. D=1000 мм - 2000 мм
3	Напорный коллектор от КНС №3 до КОС ООО «СЛАНЦЫ»	Капитальный ремонт	Протяженность 1,5 км, Ду=400 мм
4	Самотечный канализационный коллектор по ул. Дзержинского от д. 25 до д. 31 по ул. Ломоносова	Капитальный ремонт	Протяженность 1,056км, Ду=200-400 мм
5	Самотечный канализационный	Капитальный	Протяженность 1,077км,

№ п.п	Объект системы водоотведения	Вид работ	Сведения
	коллектор по ул. Свердлова, д.31 до ул. Дзержинского д. 10	ремонт	Dy=150-400 мм
6	Самотечный канализационный коллектор по ул. М. Горького д. 28/6	Капитальный ремонт	Протяженность 0,08 км
7	Участок канализационного трубопровода по ул. Спортивная, д.3	Замена участка	Протяженность 0,02 км, Dy=150 мм
8	Участок канализационного трубопровода по ул. Кирова, д.29	Замена участка	Протяженность 0,006 км, Dy=150 мм
9	Участок канализационного трубопровода по ул. Свердлова, д.1	Замена участка	Протяженность 0,03 км, Dy=350 мм
10	Участок канализационного трубопровода по пер. Клубный	Замена участка	Протяженность 0,1 км, Dy=300 мм
11	Участок канализационного трубопровода по ул. Спортивная, д.21	Замена участка	Протяженность 0,02 км, Dy=150 мм
12	КНС №1	Капитальный ремонт	1 шт. Производительность 400,0 м3/час
13	КНС №2	Капитальный ремонт и модернизация	1 шт. Производительность 400,0 м3/час
14	КНС №4	Капитальный ремонт	1 шт. Производительность 300,0 м3/час
15	КНС №5	Капитальный ремонт и модернизация	1 шт. Производительность 100,0 м3/час
16	КНС №6	Ремонт и модернизация	1 шт. Производительность 400,0 м3/час
17	КНС №7	Ремонт и модернизация	1 шт. Производительность 400,0 м3/час
18	ЛНС	Ремонт и модернизация	1 шт. Производительность 860,0 м3/час
<b>Реконструкция</b>			
1	КНС №3	Реконструкция	1 шт. Производительность 750,0 м3/час
2	КОС д. Большие Поля	Реконструкция	1 шт. Производительность 200,0 м3/сут
<b>Строительство</b>			
1	КОС г. Сланцы	Строительство	1 шт. Производительность 14,0 тыс. м3/сут
2	ЛОС п. Шахта №3	Строительство	1 шт. Производительность ≈35,0 м3/сут
3	Сети водоотведения в МО	Строительство	Протяженность 0,03 км, Dy=350 мм



*2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения.*

Диспетчеризация КНС предполагает выполнения ряда мероприятий:

- модернизация насосного оборудования с заменой на энергоэффективное;
- модернизация шкафов управления с выполнением требований по полной автоматизации КНС, с использованием интеллектуальных устройств плавного пуска, с развитой системой защит, с возможностью её работы в автономном режиме по безлюдной технологии, с автоматическим включением резерва, автоматической отработкой аварийных и нештатных ситуаций.

Предлагается в рамках реконструкции и модернизации КНС рассмотреть возможность по осуществлению их диспетчеризации. Выполнение данного мероприятия позволит после прохождения экспертизы надежности системы автоматизации и диспетчеризации по каждой КНС, сократить обслуживающий персонал.

*2.4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования.*

В связи с тем, что в рамках выполнения мероприятий данной схемы водоотведения планируется полномасштабное проведение реконструкции существующих самотечных и напорных коллекторов по всему муниципальному образованию Сланцевское городское поселение, маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций. При строительстве новых сетей, прокладка должна производиться с учетом требований СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Выбор строительной площадки для новых канализационных очистных сооружений должен осуществляться в соответствии со специфическими особенностями данного рода объектов и обеспечивать их успешную эксплуатацию и экономичность. Участок для очистных сооружений следует выбирать так, чтобы между населенным пунктом и очистными сооружениями были устроены необходимые санитарно-защитные зоны. Ширина санитарно-защитной зоны принимается в зависимости от назначения сооружений и его производительности. В данном случае для размещения КОС предусмотрены следующие санитарно-защитные зоны согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03:

- Планируемые КОС г. Сланцы производительностью 14,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки максимальная ширина санитарно-защитной зоны должна составлять 400 м.

- Планируемые КОС в пос. Шахта №3 производительностью до  $\approx 35$  м<sup>3</sup>/сутки ширина санитарно-защитной зоны должна составлять 100 м.

Размеры СЗЗ очистных сооружений могут быть уменьшены по сравнению с нормативными при соответствующем обосновании.

Размещение очистных сооружений следует производить с учетом розы ветров. Желательно, чтобы преобладающие ветры дули в направлении от населенного пункта в сторону очистных сооружений.

Для выбора нужной площади очистных сооружений можно пользоваться ориентировочными данными, приведенными в справочниках. Из них видно, что для полей орошения и фильтрации нужны большие земельные площади, которые не всегда могут быть обеспечены вблизи населенных мест.

Выявив все сооружения и подсобные помещения, которые должны быть размещены на генеральном плане, находят наилучшее их размещение на нем с учетом вертикального расположения, т.е. строятся профили движения воды по очистным сооружениям, ила, дренажных вод.

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения, а также места расположения сооружений требуется уточнять и согласовывать в процессе проведения проектных работ по каждому конкретному объекту.

#### *2.4.6. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.*

Реконструкция, проектирование и строительство централизованной системы канализации для населённых пунктов муниципального образования Сланцевское городское поселение являются основными мероприятиями по улучшению санитарного состояния указанных территорий и охране окружающей среды.

Нормативная санитарно-защитная зона для проектируемых и существующих канализационных насосных станций составляет 15÷20 м, для существующих очистных сооружений ООО «СЛАНЦЫ» - 400 м, для полей фильтрации – 500 м, для существующих КОС д. Большие Поля – 150 м.

В процессе проектирования и строительства должны соблюдаться охранные зоны сетей и сооружений централизованной системы водоотведения, согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

## **2.5. Экологические аспекты по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

*2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды*

Проанализировав существующее состояние системы водоотведения в муниципальном образовании, выявлены три основных фактора техногенной и антропогенной нагрузки на природную среду и, в особенности на водные объекты. К основным факторам можно отнести работу канализационных очистных сооружений в д. Большие Поля, а также сброс неочищенного ливневого стока в г. Сланцы и хоз.-бытового стока в пос. Шахта №3.

Основными проблемами при работе КОС являются: высокий износ оборудования очистных сооружений, необходимость в модернизации технологии очистки стоков. Ниже на рисунках 37-40 представлены показатели проб сточной воды по очистным сооружениям д. Большие Поля за 2019-2020 год. В рамках реализации «Схемы водоотведения» запланирована реконструкция данных КОС. Данное мероприятие направленно на снижение негативного влияния на природную среду.

Еще одним мероприятием, направленным на снижение сбросов загрязняющих веществ, является строительство локальных очистных сооружений хоз.-бытового стока в пос. Шахта №3. На сегодняшний момент в данном населенном пункте очистка сточных вод не осуществляется.

Сброс неочищенного ливневого стока также оказывает негативное влияние на окружающую среду. В составе просто дождевых стоков уже присутствуют взвешенные частицы, минеральные соли, нефтепродукты и другая органика, а также биологические загрязнения. Источниками этих загрязнителей служат производственные выбросы в атмосферу, выхлопные газы автотранспорта, экскременты птиц, домашних животных, неприбранные кучи строительного и бытового мусора и другие объекты жизнедеятельности человека. Их концентрация многократно возрастает при неконтролируемом сбросе ливневых стоков, что имеет место в г. Сланцы. В перспективе необходимо обеспечить очистными сооружениями все существующие и проектируемые выпуски системы ливневой канализации, что на данный момент не представляется возможным ввиду отсутствия данных по системе ливневой канализации.

Предлагаемые схемой мероприятия по модернизации, проектированию и строительству систем отведения и очистки сточных вод позволят улучшить санитарное состояние на территории (как оснащённой на данный момент централизованными системами канализации, так и определенной под перспективное строительство) и качество воды поверхностных водных объектов, находящихся на территории муниципального образования.

Сведения о мероприятиях снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды по канализационным очистным сооружениям ООО «СЛАНЦЫ» предоставлены не были.

Данные лабораторного контроля работы КОС д. Большие Поля и р.Плюсса в районе КОС  
за 4 квартал 2019 года ГУП "Леноблводоканал" ПУ Сланцевского района

Дата отбора пробы	Точка отбора проб	Температура (град)	Водородный показатель, рН	Раств.кислород	БПК полн.	Нефтепродукты	Взвешенные вещества	Сухой остаток (минерализация)	Аммоний-ион	азот аммонийный	Нитрат-ион	азот нитратный	Нитрит-ион	азот нитритный	Азот общий	Фосфаты (по фосфору)	Фосфор общий	Сульфат-анион	Железо общее	Хлорид-анион	Фенолы	АСПАВ
01.10.	Поступающая	7	7,09	6,6	142	1,22	110	630	25	19,5	1,80	0,41	0,430	0,131	16,804	1,63	3,2	91	2,0	137	0,0081	0,138
01.10.	Очищенная	7	7,53	7,3	66	0,84	32	240	10,5	8,2	2,1	0,48	0,250	0,076	7,779	0,77	1,50	73	0,82	124	0,0064	0,0076
01.10.	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	8	7,89	7,8	3,7	<0,05	20	170	0,52	0,41	0,90	0,203	<0,02	<0,006	0,656	<0,02	<0,04	<10	0,75	<10	<0,002	<0,01
01.10.	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	8	7,89	7,6	4,1	<0,05	22	190	0,59	0,46	0,96	0,217	<0,02	<0,006	0,700	<0,02	<0,04	<10	0,75	<10	<0,002	<0,01
05.11.	Поступающая	7	7,00	6,0	93	1,49	98	550	24	18,7	1,90	0,43	0,194	0,059	19,189	1,16	2,4	84	1,44	92	0,0066	0,103
05.11.	Очищенная	5	7,67	7,5	37,0	0,64	27	200	9,9	7,7	1,80	0,41	0,169	0,051	8,161	0,97	1,9	49	0,65	83	0,0052	0,063
05.11.	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	6	7,81	7,8	3,7	<0,05	16	150	0,58	0,45	1,04	0,24	<0,02	<0,006	0,693	<0,02	<0,04	<10	0,63	<10	<0,002	<0,01
05.11.	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	6	7,73	7,8	4	<0,05	18	160	0,63	0,49	1,40	0,32	<0,02	<0,006	0,813	<0,02	<0,04	<10	0,67	<10	<0,002	<0,01
02.12.	Поступающая	6	6,83	6,3	116	1,33	120	600	21	16,4	1,5	0,34	0,219	0,067	16,807	1,43	2,7	78	1,86	125	0,0083	0,124
02.12.	Очищенная	7	7,57	7,7	30,2	0,58	35	260	8,7	6,8	1,9	0,43	0,425	0,129	7,359	0,64	1,33	60	0,8	101	0,0044	0,080
02.12.	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	5	8,10	8,2	4,2	<0,05	18	140	0,47	0,37	0,94	0,21	<0,02	<0,006	0,583	<0,02	<0,04	<10	0,7	<10	<0,002	<0,01
02.12.	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	5	8,07	8,0	4,6	<0,05	18	150	0,58	0,45	1,4	0,32	<0,02	<0,006	0,773	<0,02	<0,04	<10	0,75	<10	<0,002	<0,01

Начальник ХБЛ



Е.Б.Терехова

Рисунок 37. Данные лабораторных исследований контроля работы КОС д. Большие Поля за 4-ый квартал 2019 года.

Данные лабораторного контроля работы КОС д.Б.Поля и р.Плюсса в районе КОС за 1 квартал 2020  
 ГУП "Леноблводоканал" ПУ Сланцевского района

Дата отбора пробы	Точка отбора проб	Температура (град)	Водородный показатель, рН	Раств.кислород	БПК полн.	Нефтепродукты	Взвешенные вещества	Сухой остаток (минерализация)	Аммоний-ион	азот аммонийный	Нитрат-ион	азот нитратный	Нитрит-ион	азот нитритный	Азот общий	Фосфаты (по фосфору)	Фосфор общий	Сульфат-анион	Железо общее	Хлорид-анион	Фенолы	АСПАВ	ХПК
14.01.2020	Поступающая	4	6,46	6,7	150	1,58	110	450	18,5	14,4	1,40	0,32	0,230	0,070	14,790	1,61	3,3	105	1,63	134	0,0052	0,132	560
14.01.2020	Очищенная	4	7,00	7,7	49	0,47	32	280	7,8	6,1	1,8	0,41	0,460	0,140	6,65	0,97	1,90	87	0,70	114	0,0025	0,1	248
14.01.2020	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	4	7,43	8,0	4,6	<0,05	13	130	0,41	0,32	1,25	0,28	<0,02	<0,006	0,603	<0,02	<0,04	<10	0,68	<10	<0,002	<0,01	24
14.01.2020	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	4	7,27	7,8	4,9	<0,05	20	150	0,56	0,44	1,40	0,32	<0,02	<0,006	0,763	<0,02	<0,04	<10	0,68	<10	<0,002	<0,01	32
03.02.2020	Поступающая	4	7,36	4,5	162	1,49	170	585	25	19,5	1,80	0,41	0,321	0,098	20,008	1,55	2,9	86	2,1	112	0,0049	0,115	336
03.02.2020	Очищенная	2	7,06	7,0	116,0	0,61	42	302	17,6	13,7	2,10	0,48	0,420	0,128	14,308	1,31	2,1	73	0,86	89	0,0034	0,106	280
03.02.2020	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	2	7,68	8,4	3,7	<0,05	21	120	0,47	0,37	1,14	0,26	<0,02	<0,006	0,633	<0,02	<0,04	<10	0,61	<10	<0,002	<0,01	20
03.02.2020	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	2	7,63	8,1	4,4	<0,05	24	128	0,63	0,49	1,34	0,30	<0,02	<0,006	0,793	<0,02	<0,04	<10	0,7	<10	<0,002	<0,01	21
02.03.2020	Поступающая	4	7,56	6,7	67	0,82	120	360	12,6	9,8	1,2	0,27	0,183	0,056	10,126	0,059	0,122	77	1,20	74	0,0042	0,058	328
02.03.2020	Очищенная	2	7,73	7,6	49	0,75	38	160	8,3	6,5	1,1	0,24	0,178	0,054	6,794	0,04	0,08	58	0,82	67	0,0024	0,050	248
02.03.2020	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	4	7,90	8,0	3,3	<0,05	19	115	0,33	0,26	0,79	0,18	<0,02	<0,006	0,443	<0,02	<0,04	<10	0,62	<10	<0,002	<0,01	16
02.03.2020	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	4	7,78	8,0	3,7	<0,05	20	118	0,39	0,30	0,95	0,215	<0,02	<0,006	0,518	<0,02	<0,04	<10	0,65	<10	<0,002	<0,01	20

Начальник ХБЛ ПУ Сланцевского района ГУП "Леноблводоканал"

*ay -*

Е.Б.Терехова

Рисунок 38. Данные лабораторных исследований контроля работы КОС д. Большие Поля за 1-ый квартал 2020 года.

Данные лабораторного контроля работы КОС д.Б.Поля и р.Плюсса в районе КОС за 2 квартал 2020  
 ГУП "Леноблводоканал" ПУ Сланцевского района

Дата отбора пробы	Точка отбора проб	Температура (град)	Водородный показатель, рН	Раств.кислород	БПК полн.	Нефтепродукты	Взвешенные вещества	Сухой остаток (минерализация)	Аммоний-ион	азот аммонийный	Нитрат-ион	азот нитратный	Нитрит-ион	азот нитритный	Азот общий	Фосфаты (по фосфору)	Фосфор общий	Сульфат-анион	Железо общее	Хлорид-анион	Фенолы	АСПАВ	ХПК
07.04.2020	Поступающая	5	7,31	7,0	127	0,64	165	470	17,6	13,7	1,50	0,34	0,440	0,134	14,174	0,44	1,11	66	1,11	87	0,0038	0,106	448
07.04.2020	Очищенная	7	7,66	7,8	53	0,57	55	205	9,2	7,2	1,8	0,41	0,210	0,064	7,674	0,38	0,83	51	0,75	73	0,0031	0,063	184
07.04.2020	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	4	8,10	8,2	3,9	<0,05	20	135	0,41	0,32	1,11	0,25	<0,02	<0,006	0,573	<0,02	<0,04	<10	68	<10	<0,002	<0,01	20
07.04.2020	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	4	8,03	8,1	4,2	<0,05	22	140	0,52	0,41	1,14	0,26	<0,02	<0,006	0,673	<0,02	<0,04	<10	0,71	<10	<0,002	<0,01	24
06.05.2020	Поступающая	12	7,11	7,2	102	0,81	110	400	15,5	12,1	1,80	0,41	0,335	0,102	12,602	1,01	2,1	59	1,25	90	0,0052	0,103	400
06.05.2020	Очищенная	13	7,59	7,6	32,0	0,61	45	150	9,1	7,1	2,00	0,45	0,415	0,126	7,676	0,55	1,14	48	0,8	74	0,0045	0,049	144
06.05.2020	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	11	8,42	8,3	3,7	<0,05	18	130	0,37	0,29	1,34	0,30	<0,02	<0,006	0,593	<0,02	<0,04	<10	0,62	<10	<0,002	<0,01	20
06.05.2020	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	11	8,20	8,0	3,9	<0,05	20	140	0,50	0,39	1,15	0,26	<0,02	<0,006	0,693	<0,02	<0,04	<10	0,75	<10	<0,002	<0,01	24
08.06.2020	Поступающая	17	7,12	7,0	139	0,68	140	380	13,3	10,4	1,7	0,38	0,415	0,126	10,906	1,19	2,50	58	1,19	73	0,0005	0,118	472
08.06.2020	Очищенная	19	7,59	7,7	40	0,59	55	165	9,4	7,3	1,34	0,30	0,320	0,097	7,697	0,86	1,8	47	0,86	48	0,0030	0,064	176
08.06.2020	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	15	8,33	8,0	3,9	<0,05	18	125	0,35	0,27	0,87	0,20	<0,02	<0,006	0,473	<0,02	<0,04	<10	0,65	<10	<0,002	<0,01	20
08.06.2020	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	15	8,25	8,1	4	<0,05	19	130	0,43	0,34	1,11	0,25	<0,02	<0,006	0,573	<0,02	<0,04	<10	0,72	<10	<0,002	<0,01	24

Начальник ХБЛ ПУ Сланцевского района ГУП "Леноблводоканал"

*ey*

Е.Б.Терехова

Рисунок 39. Данные лабораторных исследований контроля работы КОС д. Большие Поля за 2-ой квартал 2020 года.

Данные лабораторного контроля работы КОС д.Б.Поля и р.Плюсса в районе КОС за 3 квартал 2020  
 ГУП "Леноблводоканал" ПУ Сланцевского района

Дата отбора пробы	Точка отбора проб	Температура (град)	Водородный показатель, рН	Раств.кислород	БПК полн.	Нефтепродукты	Взвешенные вещества	Сухой остаток (минерализация)	Аммоний-ион	азот аммонийный	Нитрат-ион	азот нитратный	Нитрит-ион	азот нитритный	Азот общий	Фосфаты (по фосфору)	Фосфор общий	Сульфат-анион	Железо общее	Хлорид-анион	Фенолы	АСПАВ	ХПК
06.07.2020	Поступающая	16	7,27	6,7	150	1,17	130	450	12,8	10,0	1,80	0,41	0,164	0,050	10,460	1,61	3,1	66	1,25	112	0,0053	0,124	600
06.07.2020	Очищенная	17	7,52	7,5	93	0,65	69	266	7,8	6,1	2,1	0,47	0,570	0,173	6,743	1,13	2,10	51	0,54	89	0,0042	0,050	360
06.07.2020	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	15	7,81	8,1	3,3	<0,05	19	120	0,41	0,32	1,14	0,26	<0,02	<0,006	0,583	<0,02	<0,04	<10	0,65	<10	<0,002	<0,01	16
06.07.2020	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	15	7,68	7,8	3,7	<0,05	25	128	0,56	0,44	1,34	0,30	<0,02	<0,006	0,743	<0,02	<0,04	<10	0,75	<10	<0,002	<0,01	24
03.08.2020г	Поступающая	16	7,01	6,2	116	0,87	120	375	10,5	8,2	1,60	0,36	0,219	0,067	8,627	1,55	3,2	82	1,44	70	0,0058	0,149	424
03.08.2020г	Очищенная	17	7,47	7,1	74,0	0,53	71	205	8,6	6,7	1,40	0,32	0,425	0,129	7,033	1,14	2,3	70	0,68	54	0,0038	0,114	264
03.08.2020г	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	15	8,01	8,4	4,2	<0,05	20	125	0,51	0,40	1,04	0,24	<0,02	<0,006	0,638	<0,02	<0,04	<10	0,6	<10	<0,002	<0,01	16
03.08.2020г	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	15	7,85	8,1	4,6	<0,05	23	130	0,58	0,45	1,15	0,26	<0,02	<0,006	0,713	<0,02	<0,04	<10	0,65	<10	<0,002	<0,01	24
01.09.2020г	Поступающая	13	6,75	6,7	130	0,60	170	410	11,7	9,1	1,8	0,41	0,239	0,073	9,583	1,300	2,700	73	1,31	90	0,0052	0,132	360
01.09.2020г	Очищенная	12	7,20	7,5	94	0,56	85	280	9,9	7,7	1,90	0,43	0,305	0,093	8,223	0,81	1,8	66	0,75	83	0,0038	0,105	280
01.09.2020г	р.Плюсса (выше выпуска КОС)	11	7,72	8,2	4	<0,05	22	130	0,49	0,38	1,25	0,28	<0,02	<0,006	0,663	<0,02	<0,04	<10	0,67	<10	<0,002	<0,01	28
01.09.2020г	р.Плюсса (ниже выпуска КОС)	11	7,62	7,8	4,3	<0,05	24	140	0,63	0,49	1,4	0,32	<0,02	<0,006	0,813	<0,02	<0,04	<10	0,71	<10	<0,002	<0,01	32

Начальник ХБЛ ПУ Сланцевского района ГУП "Леноблводоканал"



Е.Б.Терехова

Рисунок 40. Данные лабораторных исследований контроля работы КОС д. Большие Поля за 3-ий квартал 2020 года.



*2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.*

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твёрдых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счёт биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Осадки, скапливающиеся на очистных сооружениях, представляют собой водные суспензии с объемной концентрацией полидисперсной твердой фазы от 1 до 10%. Поэтому прежде чем направить осадки сточных вод на ликвидацию или утилизацию, их подвергают предварительной обработке для получения шлама, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации или ликвидации с наименьшими затратами энергии и загрязнениями окружающей среды (технологический цикл обработки представлен на рисунке 41).

На очистных сооружениях д. Большие Поля действует следующая схема по утилизации осадка: осадок из вторичных отстойников перекачивается на иловые площадки, для подсушки и дальнейшей утилизации.

В настоящее время очистным сооружениям д. Большие Поля необходимо проведение реконструкции.

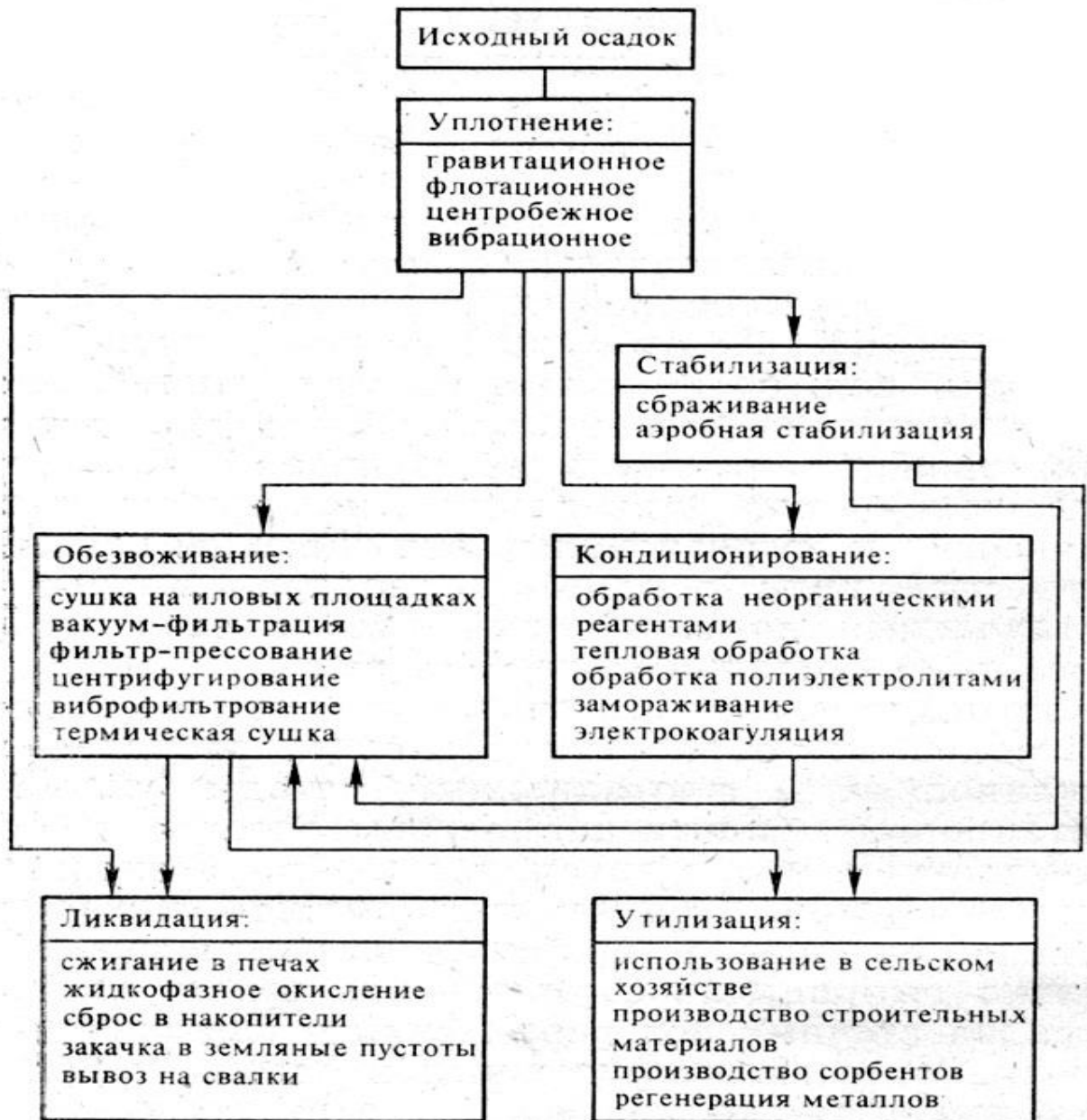


Рисунок 41. Технологический цикл обработки осадка.

## **2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**

Раздел "Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы ливневой канализации" включает в себя оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Укрупненная стоимость мероприятий реализуемых в системе водоотведения муниципального образования Сланцевское городское поселение представлена в таблице 24 данной схемы.

Таблица 24. Укрупненная стоимость капиталовложений в систему водоотведения муниципального образования Сланцевское городское поселение.

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации	Стоимость, тыс. руб.	В том числе по очередям строительства, тыс. руб.		Предполагаемый источник финансирования	Примечание
				2021-2025	2026-2030		
<b>Система хоз.-бытовой канализации</b>							
1	Капитальный ремонт существующих самотечных сетей водоотведения в МО	2021-2030 г.	345 229,9	172615,0	172614,9	Федеральный и региональный бюджет	Протяженность 48,04 км, Ду=50-600 мм
2	Ремонт существующих колодцев на сетях водоотведения	2021-2027 г.	6900,0	4928,6	1971,4	Инвестиционная надбавка к тарифу	870 шт.
3	Капитальный ремонт напорного коллектора от КНС №3 до КОС ООО «СЛАНЦЫ»	2021 г.	27 329,3	27 329,3	-	Федеральный и региональный бюджет	Протяженность 1,5 км, Ду=400 мм, 2 нитки
4	Капитальный ремонт самотечного канализационного коллектора по ул. М. Горького д. 28/6	2021 г.	574,9	574,9	-	Инвестиционная надбавка к тарифу	Протяженность 0,08 км, Ду=150-400 мм
5	Замена участка канализационного трубопровода по ул. Спортивная, д.3	2021 г.	386,8	386,8	-	Инвестиционная надбавка к тарифу	Протяженность 0,02 км, Ду=150 мм
6	Замена участка канализационного трубопровода по ул. Кирова, д.29	2021 г.	100,9	100,9	-	Инвестиционная надбавка к тарифу	Протяженность 0,006 км, Ду=150 мм
7	Замена участка канализационной сети по ул. Свердлова, д.1	2021 г.	288,3	288,3	-	Инвестиционная надбавка к тарифу	Протяженность 0,03 км, Ду=350 мм
8	Замена участка канализационной сети по пер. Клубный	2021 г.	587,7	587,7	-	Инвестиционная надбавка к тарифу	Протяженность 0,1 км, Ду=300 мм
9	Замена участка канализационной сети по ул. Спортивная, д.21	2021 г.	130,5	130,5	-	Инвестиционная надбавка к тарифу	Протяженность 0,02 км, Ду=150 мм

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации	Стоимость, тыс. руб.	В том числе по очередям строительства, тыс. руб.		Предполагаемый источник финансирования	Примечание
				2021-2025	2026-2030		
10	Разработка проекта и реконструкция КНС №3	2021-2022 г.	219800,0	219800,0	-	Федеральный и региональный бюджет	Производительность 750,0 м3/час
11	Реконструкция КОС д. Б. Поля	2021-2023 г.	7 852,4	7 852,4	-	Федеральный и региональный бюджет	Производительность 200,0 м3/сут
12	Разработка ТЭО и проектов по обеспечению территорий перспективного строительства, согласно генеральному плану развития МО, системой хоз.-бытовой канализации	2021-2022 г. 2026-2027 г.	12000,0	8000,0	4000,0	Федеральный и региональный бюджет	
13	Капитальный ремонт самотечного канализационного коллектора по ул. Дзержинского от д. 25 до д. 31 по ул. Ломоносова	2022 г.	7 588,7	7 588,7	-	Федеральный и региональный бюджет	Протяженность 1,056 км, Ду=200-400 мм
14	Капитальный ремонт самотечного канализационного коллектора по ул. Свердлова, д.31 до ул. Дзержинского д. 10	2022 г.	7 739,6	7 739,6	-	Федеральный и региональный бюджет	Протяженность 1,077 км, Ду=150-400 мм
15	Разработка проекта и строительство канализационных очистных сооружений г. Сланцы	2022-2025 г.	249 861,1	249 861,1	-	Федеральный и региональный бюджет	Производительность 15,0 тыс. м3/сут
16	Разработка проекта и строительство напорных коллекторов КНС №2 и КНС№3 от точки изменения трассы до новых КОС г. Сланцы	2024-2025 г.	36933,21	36933,21	-	Федеральный и региональный бюджет	L= 0,09 км, Ду=400 мм, и L=1.1 км Ду=500 мм в две нитки
17	Проведение инвентаризации и паспортизации объектов системы ливневой канализации в г. Сланцы	2023 г.	3000,0	3000,0	-	Федеральный и региональный бюджет	
18	Капитальный ремонт КНС №1	2023-2024 г.	117 200,0	117 200,0	-	Федеральный и региональный бюджет	Производительность 400,0 м3/час

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации	Стоимость, тыс. руб.	В том числе по очередям строительства, тыс. руб.		Предполагаемый источник финансирования	Примечание
				2021-2025	2026-2030		
19	Капитальный ремонт и модернизация КНС №5	2023-2024 г.	29306,9	29306,9	-	Федеральный и региональный бюджет	Производительность 100,0 м3/час
20	Строительство ЛОС п. Шахта №3	2024 г.	6120,0	6120,0	-	Федеральный и региональный бюджет	
21	Капитальный ремонт и модернизация КНС №2	2024-2025 г.	117200,0	117200,0	-	Федеральный и региональный бюджет	Производительность 400,0 м3/час
22	Проведение обследования состояния сетей и объектов ливневой канализации.	2024-2025 г.	5000,0	5000,0	-	Федеральный и региональный бюджет	
23	Строительство сетей и сооружений системы хоз.-бытовой канализации для территорий перспективного строительства, согласно генеральному плану развития МО.	2024-2025 г. 2028-2030 г.	91 983,59	83 503,76	8 479,83	Федеральный и региональный бюджет	Ориентировочно самотечные 2,205 км, напорные 0,27 км и КНС 1 шт.
24	Капитальный ремонт КНС №4	2025-2026 г.	65 940,0	-	65 940,0	Федеральный и региональный бюджет	Производительность 300,0 м3/час
25	Ремонт и модернизация КНС №6	2026-2027 г.	117 200,0	-	117 200,0	Федеральный и региональный бюджет	Производительность 400,0 м3/час
26	Разработка ТЭО и проектов по обеспечению системой хоз.-бытовой канализацией существующих территорий не обеспеченных данной системой	2026-2027 г.	23000,0	-	23000,0	Федеральный и региональный бюджет	
27	Ремонт и модернизация КНС №7	2027-2028 г.	87920,0	-	87920,0	Федеральный и региональный бюджет	Производительность 400,0 м3/час

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации	Стоимость, тыс. руб.	В том числе по очередям строительства, тыс. руб.		Предполагаемый источник финансирования	Примечание
				2021-2025	2026-2030		
28	Ремонт и модернизация ЛНС	2028-2029 г.	126019,6	-	126019,6	Федеральный и региональный бюджет	Производительность 860,0 м3/час
<b>Всего:</b>			<b>1 713 193,40</b>	<b>1 106 047,67</b>	<b>607 145,73</b>		

## 2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения (содержит целевые показатели реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, и их значения с разбивкой по годам)

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 25. Целевые показатели развития по системе водоотведения в муниципальном образовании Сланцевское городское поселение.

Показатель	Единица измерения	Целевые показатели		
		2019 г.	2025 г.	2030 г.
Численность населения	чел.	33073	34143	35000
Площадь территории МО	га	30535	30535	30535
Площадь территории населенных пунктов	га	3885	4377	4377
Объем жилищного фонда к концу периода	тыс. м2	986,9	1022,9	1050,0
Объем хоз.-бытового стока по МО отводимого на очистку	Тыс. м3/год	4782,82 (с неучт. расх.)	3091,62	3161,65
Количество КОС в МО	Шт.	2	3	3
Количество ЛОС в МО	Шт.	-	1	1
Количество КНС	Шт.	7	8	8
Протяженность хозяйственно-бытовых сетей водоотведения по МО	км	72,04	73,33	74,51



Длина ливневых сетей водоотведения по МО	км	≈10,0	-	-
Износ сетей водоотведения	%	≈70-80	52,4	34,3
Уровень загрузки КОС г. Сланцы	%	КОС ООО «СЛАНЦЫ» 40	КОС г. Сланцы 60,5	КОС г. Сланцы 62
Уровень загрузки КОС д. Б. Поля	%	76	76	76

## **2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

По данным администрации МО Сланцевское городское поселение на момент актуализации схемы в муниципальном образовании отсутствуют объекты системы водоотведения, имеющих признаки бесхозных.

В исполнении Федерального закона № 416-ФЗ от 7 декабря 2011 года «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления муниципального образования должны произвести инвентаризацию сетей ливневой канализации с дальнейшей передачей их на баланс обслуживающей организации. Точное количество таких сетей будет установлено после проведения инвентаризации и установления границ балансовой принадлежности по системе ливневой канализации.

Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Приложение 1. Схема водоотведения Сланцевского городского поселения.

